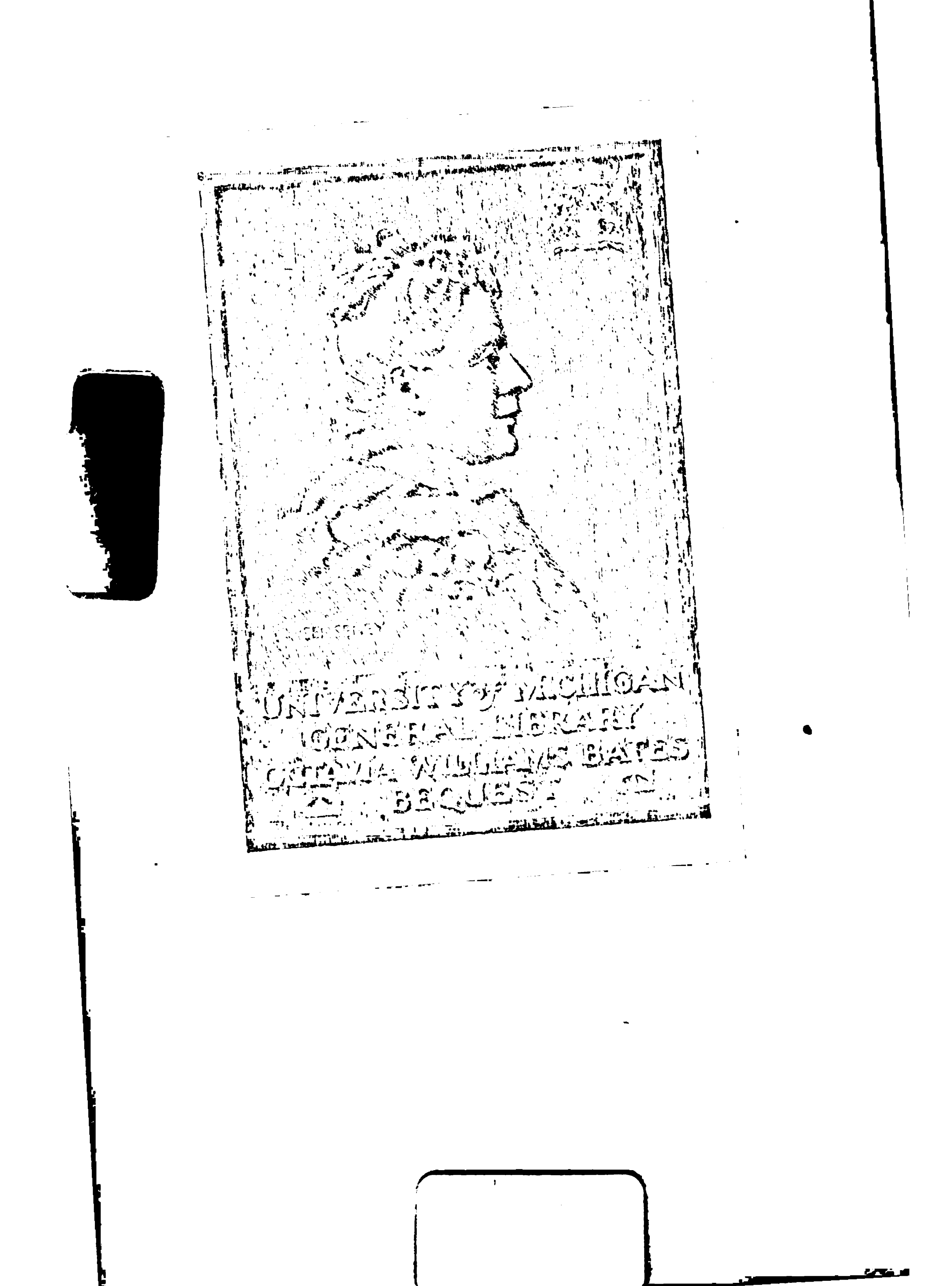



UNIVERSITY of MICHIGAN
GENERAL LIBRARY
OCTAVIA WILLIAMS BATES
BEQUEST


UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY
WILLIAMS BATES
BEQUEST

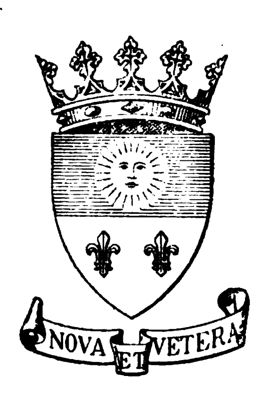
Revue
Néo-Scolastique

PUBLIÉE

par la Société Philosophique de Louvain

Directeur : D. MERCIER

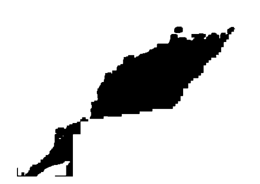
Secrétaire de la Rédaction : M. DE WULF



QUATRIÈME ANNÉE.

LOUVAIN
INSTITUT SUPÉRIEUR DE PHILOSOPHIE
1, rue des Flamands, 1

1897



LOUVAIN
IMPRIMERIE POLLEUNIS & CEUTERICK
30, RUE DES ORPHELINS, 30

Même Maison à Bruxelles, 37, rue des Ursulines.

I.

L'Admiration

NOTES DE PSYCHOLOGIE ET D'ESTHÉTIQUE

L'admiration est un sentiment qui se retrouve au fond de toutes les émotions esthétiques.

Dans le monde sensible et dans le monde moral, nous admirons successivement : la force physique, la souplesse, l'agilité, l'adresse, l'esprit de combinaison, l'intelligence et la faculté de prévoir qu'elle donne, la beauté, l'élégance, la grâce.

Selon nous, chacun de ces attributs admirés *éveille chez celui qui les considère le sentiment, soit de la puissance d'une volonté, soit de l'empire qu'un pouvoir d'organisation ou de direction exerce sur la matière*. Le mot volonté n'a ici d'autre sens que le sens essentiel et communément reçu d'activité dirigée par un agent vers un objet qu'il connaît, et à raison de la nature qu'il reconnaît à cet objet. Ces notions prendront un sens précis au cours de l'étude même que nous allons faire de chacun de ces attributs.

De la force physique. — On admire la force physique : chacun sait combien les anciens l'ont célébrée, combien elle en impose encore aujourd'hui aux sauvages et aux enfants. Or, la force physique d'un animal mesure, on peut dire, l'*efficacité* de sa volonté dans le monde physique : elle représente l'énergie dont il dispose pour effectuer les déplacements qu'il veut accomplir autour de lui. Il est donc exact de dire qu'elle *permet l'affirmation de sa volonté* et c'est bien,

d'ailleurs, en tant qu'elle permet cette affirmation que nous l'admirons, puisque les forces aveugles de la nature — à moins qu'elles ne soient utilisées par l'action intelligente ou connaissante de l'homme ou des animaux — ne nous inspirent aucun sentiment d'admiration.

De la souplesse et de l'agilité. — Notre admiration porte, en second lieu, sur les avantages physiques développant chez l'individu la faculté qu'il a de se mouvoir : nous admirons la souplesse qui lui permet de soumettre son corps aux mouvements qu'il lui convient de réaliser, nous admirons l'agilité grâce à laquelle il semble se soustraire à l'action de la pesanteur.

Les corps sont pesants. S'ils ne l'étaient pas, nos désirs de déplacement se réaliseraient instantanément ; car, la matière supposée non-pesante — ou plus exactement, dépourvue de masse — ne nous offrirait plus aucune résistance. Nos déplacements s'effectueraient alors, rapides comme la pensée, c'est-à-dire en dehors des conditions de l'espace et du temps. Mais l'inertie et la pesanteur de la matière étant données, entre ma position actuelle dans le monde sensible et telle autre position possible que je voudrais occuper, se place la distance, et cette distance figure bien pour moi l'effort à déployer pour la franchir puisque, comme cet effort, je l'apprécie en raison inverse de ma force propre. Chacun sait, en effet, combien, étant enfant, les objets et les distances nous paraissaient plus grands : l'horizon nous semblait rejeté aux limites du monde, parce que nous sentions que, pour nous procurer un horizon nouveau, il nous faudrait déployer un grand effort de déplacement. C'est reconnaître que la distance s'oppose à une affirmation immédiate et par suite universelle de notre volonté. Mais, si une telle affirmation est impossible, nous pouvons nous en rapprocher indéfiniment par des déplacements de plus en plus rapides. C'est ainsi que nous admirons la rapidité des coureurs, la vitesse d'une locomotive en tant qu'elle obéit aux ordres du mécani-

cien, et, plus encore, la rapidité de propagation de l'électricité dans un fil conducteur, en tant qu'elle permet comme une action à distance de notre pensée.

L'affirmation absolue de notre volonté dans le monde sensible supposerait une ubiquité complète de notre être. Nous voyons une aspiration vers cette ubiquité se manifester dans le plaisir que nous éprouvons à contempler, du sommet d'une montagne, le vaste panorama qui s'étend sous nos pieds ; dans le sentiment très voisin de l'admiration que nous éprouvons pour ceux qui voyagent en de lointains pays. Mais cette ubiquité vers laquelle nous aspirons est un cas limite que nous ne pouvons jamais atteindre : elle est enfermée dans le concept de l'absolu.

De l'adresse physique, de l'esprit de combinaison. — On admire l'adresse physique : celle d'un tireur, d'un équilibriste, d'un jongleur, etc. Cette adresse physique consiste, on le voit aisément, dans une grande précision et une grande sûreté des mouvements accomplis par l'individu. Or, ces mouvements sont sûrs et précis par rapport au but qu'il veut atteindre : tels, ils sont donc l'expression exacte de sa volonté.

En un sens plus étendu, on peut dire que l'adresse se reconnaît dans une adaptation toujours parfaite des moyens à la fin poursuivie. Elle est alors cette faculté grâce à laquelle nous découvrons les moyens les plus efficaces, les combinaisons les plus avantageuses pour arriver au but que nous nous proposons. C'est cette forme supérieure de l'adresse, l'habileté, que nous admirons chez les grands politiques et les grands capitaines.

Nous rapprocherons également de l'admiration que nous avons pour l'adresse, celle que nous avons pour le *talent* de l'artiste qui sait reproduire des objets réels. Ici, autant qu'ailleurs, la fin nous est connue et très compréhensible ; aussi admirons-nous l'*habileté* de l'artiste qui a su reproduire la nature avec autant de vérité.

De la faculté de prévoir. — L'adresse suppose déjà chez l'individu la faculté de prévoir : le tireur adroit sait à l'avance la direction dans laquelle il lance son projectile, la distance qu'il atteindra ; l'équilibriste prévoit l'effet de la pesanteur à droite, quand il se relève à gauche, etc. — et de cette faculté de prévoir résulte chez l'homme adroit le sens exact de la direction à prendre, le sentiment de l'effort à déployer pour réaliser le mouvement qu'il se propose.

Cette faculté de prévoir existe à un degré supérieur chez le politique perspicace qui sait à l'avance quelles seront les conséquences les plus lointaines de ses combinaisons ; de là chez lui, pour arriver à ses fins, ce sens des moyens à choisir, ce sentiment de la mesure avec laquelle il doit régler leur emploi.

De toutes façons, l'habileté consiste donc à prévoir avec sûreté. C'est, en effet, le propre des maladresses d'amener toujours des résultats non-voulus, parce que imprévus. Tandis que l'homme habile ne fait que ce qu'il veut faire, le maladroit fait ce qu'il ne veut pas faire. L'imprévu dans le monde représente donc le non-voulu, l'indéterminé, le facteur inconnu dont nous ne tenons aucun compte dans nos calculs. Supprimer l'imprévu, c'est rendre l'action de notre volonté à la fois plus sûre et plus facile et c'est dans ce dernier sens que l'on peut dire « prévoir, c'est pouvoir. »

Si même la prévision porte sur des événements qui ne dépendent pas de la volonté de l'individu, elle semble supposer de sa part comme une intelligence avec la volonté qui les détermine, et, à la faveur de cette intelligence, nous le sentons capable de réaliser ce qui est conforme à sa propre volonté [1]). En dehors de tout commerce surnaturel, cette intelligence secrète avec la nature est réalisée chez le savant par la compréhension des faits ; grâce à elle, il peut diriger ces *forces aveugles* qui semblaient devoir se tourner contre lui.

[1]) De là cette tendance spontanée à rendre celui qui prédit responsable de la chose prédite.

Mais on peut admirer la prévision que la science rend possible autrement que pour la supériorité qu'elle nous procure dans le domaine de l'action. Envisagée d'un autre point de vue, la science, en effet, représente déjà en elle-même, dans l'ordre de la connaissance, cette ubiquité dont nous parlions plus haut. La pensée de l'ignorant ne porte que sur le cercle *étroit* de ses sensations, la portée de ses observations ne dépasse pas un horizon restreint; la pensée du savant, au contraire, grâce à la généralité des lois qu'il découvre, porte au-delà du visible et de l'actuel. Le paléontologiste, qui reconstitue tout un animal antédiluvien d'après un simple fragment de son squelette, ne semble-t-il pas avoir vécu dans ces époques préhistoriques? Un autre savant nous prédit les phénomènes météorologiques de demain; ne semble-t-il pas déjà vivre dans l'avenir? L'astronome Leverrier découvre au fond de son cabinet, par de simples calculs, la planète de Neptune; sa pensée ne semble-t-elle pas avoir alors, malgré la distance, suivi dans le fond obscur du ciel cette planète inconnue qui gravitait autour du soleil?

Et ce que nous admirons ainsi le plus chez le savant, c'est toujours ce même pouvoir mystérieux, d'être en plusieurs points du temps et de l'espace à la fois, de porter sa connaissance bien au-delà de l'étroite portion actuellement visible de la réalité infinie. Mais cette ubiquité vers laquelle nous aspirons — par notre tendance naturelle à induire et à généraliser — est, elle aussi, un cas limite que nous ne saurions atteindre : la réalité sera toujours infinie, notre connaissance bornée et notre esprit « se lassera bien plutôt de concevoir que la nature de fournir ».

Avant de passer plus avant, il nous faut distinguer entre l'admirable utile et l'admirable esthétique.

De l'admirable utile et de l'admirable esthétique. — On le voit, nous pouvons admirer la science à deux points de vue distincts : nous pouvons l'admirer comme un *moyen* d'affirmer plus sûrement notre volonté; nous pouvons l'admirer pour

elle-même, comme une *fin*, vers laquelle nous aspirons. Cette considération nous amène à distinguer l'admirable *utile* de l'admirable *esthétique*.

Par admirable utile, nous entendons tous les attributs admirés qui *permettent* l'affirmation à un degré supérieur de la volonté *à l'avantage* de l'individu. Tels, la force physique, la souplesse, l'agilité, l'adresse, l'esprit de combinaison. Ce sont pour l'individu autant d'avantages qui lui assurent le triomphe constant des résistances et des difficultés extérieures, qui, par suite, l'adaptent supérieurement à la lutte pour l'existence [1]).

Par « admirable esthétique » nous entendons, au contraire, tous les attributs admirés qui ne sont pas *utiles* à l'individu et *qui sont admirés pour eux-mêmes*. Tels, la beauté, l'élégance, la grâce.

Nous allons montrer que chacun de ces attributs représente *l'affirmation même, — à l'état actuel — d'un pouvoir d'organisation ou de direction qui s'exerce sur la matière.*

De la beauté. — Si, par un abaissement de température, je laisse un corps donné — liquide ou dissous — repasser lentement à l'état solide, je vois se développer des cristaux aux formes géométriques. C'est donc qu'une force ordonnatrice a, malgré la pesanteur qui les retenait, groupé les molécules du corps, suivant certaines lois, en vue d'une disposition géométrique déterminée ; et, *dans cet arrangement géométrique des molécules, se révèle pour moi une force physique dont cet arrangement même n'est que l'expression.*

Pareillement, dans tout individu qui se développe, dans l'arbre qui pousse comme dans l'animal qui grandit, une activité de l'organisme animé se révèle et s'affirme. Comme

[1]) Notons ce point très important : Pour être entièrement admirable, ces avantages doivent servir à l'individu en lutte contre les éléments, à affirmer sa volonté *dans la matière ;* dès que ces mêmes avantages lui servent à opprimer ou à annihiler des volontés environnantes, ils provoquent chez nous au contraire un mouvement d'indignation. La force devient alors la violence et la tyrannie ; l'esprit de combinaison, la ruse et la duplicité.

les phénomènes d'assimilation et de désassimilation se produisent régulièrement, par les forces et conformément aux lois physiques et chimiques, cette activité tend à donner à l'individu une forme déterminée, à régler, suivant certaines lois, le développement de chacun de ses organes ; *nous jugeons de la beauté d'un individu d'après le degré d'affirmation en lui de cette organisation.*

Cette affirmation semble se mesurer en premier lieu à la grandeur du développement. C'est ainsi qu'on peut employer le mot *beau* devant des noms d'animaux que, considérés dans l'ensemble des êtres organisés, nous déclarons laids. On peut dire un « bel éléphant », même un « beau crapaud ». Ces expressions n'auraient pas de sens si l'idée d'activité animique, de grandeur dans le développement ne rentrait pas dans le concept de la beauté. L'activité augmentative de l'organisme animé, qui apparaît dans la croissance d'un corps selon son type spécifique, est susceptible de stades, de degrés. Mais on reconnaît surtout l'entière affirmation de l'activité, dans un développement qui témoigne de l'unité d'une action qui semble ne pas avoir été troublée ou entravée par des influences internes ou étrangères. Dans les faits qui se révèlent à nous, les résistances extérieures s'opposent toujours à la formation régulière de l'individu et le beau absolu est, lui aussi, un cas limite que la réalité, qui se révèle à nos sens, n'atteint jamais. Le beau absolu n'est possible que dans l'acte pur où toute perfection est réalisée.

Le développement du cristal sera influencé par les déplacements du vase, les vibrations de l'air, l'impureté de la substance même qui cristallise ; celui de la plante le sera par des obstacles, des accidents et, surtout, par une assimilation imparfaite, si les éléments néceesaires à sa formation font défaut ; celui de l'animal et de l'homme le seront encore plus par des troubles dans la nutrition, par le métier auquel le corps de l'individu sera condamné.

Toute nutrition défectueuse des tissus empêche naturelle-

ment leur développement normal. Il en résulte des maladies telles que le rachitisme, l'atrophie générale, l'atrophie musculaire, le lymphatisme, etc. Ces maladies ont un retentissement à l'extérieur en ce sens qu'elles déterminent des formes et des proportions anormales. Le rachitisme se traduit à l'extérieur par des déformations souvent considérables du système osseux (faible développement du thorax, bosses, jambes cagneuses, etc) ; l'atrophie générale par une maigreur démesurée, des membres étiques ; le lymphatisme par des tissus mous, par un excès d'embonpoint, etc.

Enfin le métier, en créant une adaptation spéciale du corps de l'individu lui impose certaines formes : il porte alors comme l'empreinte d'une servitude. Toutes ces *malformations* témoignent de l'impossibilité où s'est trouvée la faculté de croître, d'entrer en exercice. La nutrition de l'individu se produisant imparfaitement, ou des obstacles s'imposant à son développement régulier, le pouvoir de croître ne peut se réaliser entièrement ; il reste partiellement en puissance, et en cela il n'est pas acte pur.

La beauté de l'individu est donc, on le voit, réalisée par l'action libre et *unique* de la force organisatrice qui est en lui. Ceci revient à dire que la pureté ou l'harmonie sont une condition nécessaire de la beauté. Toute parcelle de corps étranger qui entrerait dans le cristal m'apparaîtrait comme une résistance, comme un élément ne répondant pas au concept de cristal, en tant que ce concept représente essentiellement une disposition régulière de parties. Ainsi, sous la dénomination de *belle couleur*, je m'imagine une couleur intense (force) et pure ; sous la dénomination de *beau son* un son grave (force) et pur [1]).

[1]) Les couleurs et les sons sont tels que nous pouvons, par une comparaison, imaginer en eux une volonté qui en réalité n'existe pas en eux, puisque, comme mouvements physiques, ils sont dépourvus de connaissance. Conformément à cette comparaison, on peut dire : une " belle couleur „ un " beau son „, si cet ébranlement se fait sentir avec force ; un " rouge violent „, un " bruit violent „, parce que cette intensité même de notre connaissance de ce son, de cette couleur, devient une gêne pour que nous connaissions

C'est donc que la perception du beau suppose toujours la perception d'une *unité* quelconque dans la chose donnée, et c'est cette unité qui est connue par le concept. Dans les formes d'un individu, cette unité résulte de leur harmonie, et la conception de cette harmonie coïncide, on peut dire, avec celle de la pureté des formes. Un corps sera harmonieusement développé quand, dans chacune de ses parties, la force organisatrice se sera manifestée toujours égale à elle-même, quand on sentira en le voyant qu'aucune influence *accidentelle*, étrangère à l'activité de l'âme, organisatrice de l'organisme, (maladie, accident, métier), n'a laissé de trace sur lui.

De la détermination de l'âme comme organisatrice de l'organisme. — Le jugement que nous portons sur la beauté d'un individu dépend, on le voit, de la connaissance que nous avons de l'âme qui organise l'organisme, cette activité s'exerçant vers un type spécifique reconnu le même dans tous les individus de son espèce.

Comme on admet à priori — ou qu'on démontre à postériori — que l'âme, en déterminant certaines proportions des membres et des organes, cherche à les adapter à leurs fonctions, *à mesurer le développement de chacun d'eux sur l'importance que doit prendre, dans la vie de l'individu, la fonction à laquelle il est destiné,* on pourrait appeler cette activité de l'organisme animé *adaptation générale*. Par suite, la connaissance des fins pour lesquelles — ou des conditions dans lesquelles — l'activité de l'individu est appelée à s'exercer, nous permet de nous élever à celle de l'âme qui est en lui.

A la suite de cette dernière considération, on peut se représenter la beauté d'un individu comme l'adaptation parfaite de son corps aux fins auxquelles il est destiné. C'est reconnaître que, pour apprécier sa beauté, il faut *comprendre son organi-*

autre chose. La violence consistant dans l'oppression de notre connaissance, qui ne peut plus connaître facilement d'autres objets, notre activité connaissante dirigée vers ces sons, ces couleurs, s'en détache difficilement.

sation. Mais cette compréhension ne saurait être absolue : notre science ne nous permet pas de connaître la fin de chacun de ses organes, la raison de chacune de ses particularités. Aussi nous en rapportons-nous le plus souvent, dans le jugement que nous portons sur sa beauté, à la *représentation universelle* que nous avons de tous ses semblables, dans laquelle nous pouvons admettre que les défauts contraires se sont annulés, pour mettre en relief le type qui exprime, le plus parfaitement, la force organique de l'espèce. Mais comme cette *représentation universelle* dépend de notre expérience personnelle, le jugement que nous portons sur la beauté de l'individu ne saurait jamais être absolu que dans la mesure où nos expériences nous ont fait connaître la réalité.

De la grâce. — L'organisme animé de la plante exerce l'activité de se nourrir, de croître, de se reproduire ; l'animal, outre ces activités, connaît et par conséquent veut. Nous avons vu l'affirmation parfaite de cette activité de l'organisme animé réaliser leur beauté — l'animal *veut* se déplacer : nous allons voir l'affirmation parfaite de cette volonté réaliser l'élégance et la grâce.

Ce sont les animaux les premiers apparus sur la terre, les reptiles, les batraciens, les gros pachydermes, qui, entre tous, nous *produisent l'impression* d'avoir les mouvements les plus difficiles. Leur masse peu déliée nous présente, en effet, une image évidente de la force, de la pesanteur qui les retient à terre, sans éveiller en nous l'idée d'une force physique prête à s'exercer sous la moindre volonté, disposant de toute la masse de telle façon que cette pesanteur puisse être facilement subordonnée à la connaissance et à la volonté. Une des premières conditions de la grâce est donc le *délié des formes* qui constitue l'*élégance*.

En second lieu, il faut que nous *comprenions* dans un corps donné le but de chacune de ses parties. La bosse du chameau n'est pas gracieuse parce qu'elle représente pour nous un accroissement *inutile* de la pesanteur du corps de l'animal en

ce sens qu'elle ne lui permet des mouvements ni plus faciles ni plus complexes. Elle est pour lui, à notre point de vue, un pur embarras, un *non-voulu*. La grâce suppose donc une adaptation *visible, manifeste* du corps de l'animal, au mouvement. Cette adaptation va, on peut dire, dans le sens de l'élévation du vivant dans l'échelle des êtres, et c'est avec les formes du corps humain que la grâce est le plus compatible.

Elle atteste chez nous la souplesse du corps. En effet, pour qu'un mouvement soit gracieux, il faut que son développement soit ondulé, c'est-à-dire qu'il suppose la mise en jeu de tous les muscles intéressés dans le mouvement. Un mouvement rectiligne ou brisé, dont l'origine paraît être dans plusieurs impulsions successives, ne saurait être gracieux, parce qu'il ne montre pas assez combien la matière peut être indéfiniment soumise à la volonté qui la dirige et en suivre toutes lès modulations. Un mouvement gracieux doit donc nécessairement être complexe, et cette complexité doit résulter de la souplesse des articulations mêmes. Aussi les mouvements gracieux ne sont-ils possibles qu'avec la partie supérieure du corps, les jambes n'ayant pas la même richesse de flexions que le haut du corps, la tête et les bras. Entre tous, ceux qui mettront le plus en valeur la flexibilité du cou, du poignet et de l'avant-bras seront les plus gracieux, parce que là se trouvent les articulations les plus parfaites du corps humain.

La grâce se manifeste le plus souvent dans un abandon suivi d'une reprise ou d'un relèvement du corps, et la reprise, pour être telle, doit produire l'impression de mettre en jeu comme des muscles nouveaux.

Ainsi donc les mouvements gracieux, par leur complexité même, explorent en quelque sorte tout le corps comme pour attester sa souplesse, soit la possibilité où se trouve l'individu d'affirmer sa volonté en des flexions multiples. *L'aisance* avec laquelle cette affirmation se produit se traduit à l'extérieur par le *sourire* et nous éprouvons, à la reconnaître ainsi, un sentiment encore plus vif d'admiration.

M. La Tour.

II.

La vue et les couleurs.

Le mot *vue* a plusieurs significations. Outre ses significations secondaires, nous pouvons lui en assigner trois principales. A proprement parler, ce terme désigne la puissance de voir, la faculté visuelle; mais il veut dire aussi quelquefois, soit l'action de voir, soit même l'objet vu ou visible. C'est dans ce dernier sens que l'on parle de la *vue* dont on jouit du haut d'une tour, des *vues* d'un stéréoscope, etc.

Il importe au plus haut point dans les sciences et pour la précision du langage, d'avoir un terme propre pour chaque chose. Nous réserverons donc le mot *vue* à la faculté visuelle et nous appellerons l'action de voir de son nom scientifique, c'est-à-dire du nom de *vision*.

Voir, c'est percevoir une couleur.

La vision ou l'action de voir, c'est donc la perception d'une couleur; et la couleur, c'est ce dont la perception constitue la vision.

Ces deux propositions n'ont nullement la prétention de définir les choses; elles montrent seulement qu'il existe une relation très étroite entre la couleur et la vision; car *sans couleur, pas de vision.*

Pour arriver à la connaissance de la vision, il est donc indispensable d'analyser soigneusement les couleurs que nous percevons.

C'est ce que nous allons faire en invoquant d'abord l'observation vulgaire, et en nous aidant ensuite des données de l'expérimentation scientifique.

I.

Couleurs uniformes et couleurs variées. — Les couleurs simples. — Comparaison entre elles. — Les couleurs composées binaires, ternaires et quaternaires. — Principes qui règlent leur formation. — Analyse quantitative des couleurs composées. — Synthèse géométrique des couleurs. — Systèmes des anciens.

Une première distinction s'impose et il y a lieu d'abord de séparer les couleurs *unes* ou *uniformes* des couleurs *multiples* ou *variées*.

Nous disons que la couleur est une ou uniforme, lorsque, soit dans tous les lieux d'un espace déterminé, soit dans tous les points d'un objet, il n'y a qu'une seule et même couleur. Ainsi lorsqu'un mur présente sur toute sa surface une seule et même couleur, par exemple : le blanc-jaunâtre, on dit que la couleur de ce mur est une ou uniforme.

Au contraire, si l'espace ou l'objet considéré est de plusieurs couleurs, nous disons que sa couleur est *multiple* ou *variée*. Il en est ainsi, par exemple, d'un habit d'arlequin.

Un cas particulier qu'il importe de signaler, parce qu'il peut donner lieu au doute, c'est celui du *chatoiement* ou des couleurs chatoyantes, On sait que le chatoiement consiste en ce qu'un objet, sous une certaine incidence des rayons lumineux, paraît d'une autre couleur que lorsqu'il est sous une incidence différente. On en trouve un exemple vulgaire dans certaines plumes d'oiseau, dans celles de la queue du paon, du col des pigeons, etc. Le même endroit de ces plumes change de couleur suivant la manière dont elles sont tournées vers la lumière et suivant la position de l'œil.

On peut se demander si la couleur ainsi changeante est une ou multiple. Or, il n'est pas douteux que ces couleurs chatoyantes ne soient des couleurs multiples.

En effet le chatoiement est produit (ainsi qu'on peut s'en assurer facilement à l'aide de la loupe) par des surfaces

inégales mais à inégalités régulières. Chacune de ces inégalités est de *plusieurs couleurs* juxtaposées, et ces couleurs sont semblablement disposées sur toutes les inégalités semblables. Il arrive de là que tous les faisceaux lumineux de normales parallèles entre elles tombent sur des surfaces semblablement colorées pour le même faisceau, mais diversement colorées pour divers faisceaux. Il faut pour cela que les inégalités de la surface soient lisses et brillantes, peu importe qu'elles soient constituées par des raies alternativement en creux et en relief ou par un pointillé de points enfoncés ou saillants.

Cette explication est si vraie qu'en réalisant les conditions sus-énoncées, l'art est parvenu à fabriquer des tissus à couleurs changeantes.

La couleur multiple ou variée n'est qu'une collection de couleurs uniformes rassemblées par hasard dans le même espace. Elle n'a donc aucune unité comme couleur et ne mérite pas que nous nous y arrêtions davantage.

Nous avons donc surtout à étudier les couleurs uniformes qui sont d'ailleurs les éléments des couleurs variées.

Les couleurs uniformes sont les unes *simples* [1]), les autres *mixtes* ou *composées*.

Les couleurs simples sont au nombre de six, ni plus ni moins. Ce sont : le blanc, le noir, le rouge, le jaune, le vert et le bleu.

Nous reconnaissons qu'elles sont simples en ce qu'elles ne participent pas de plusieurs couleurs. Ainsi, on ne saurait assigner plusieurs couleurs dont participerait le blanc, ou le noir, ou le rouge, ou le jaune, ou le vert, ou le bleu.

Par contre, on ne saurait nommer aucune autre couleur que les six précédentes qui ne participât au moins de deux d'entre elles. Ainsi le gris participe du blanc et du noir;

[1]) Il ne faut pas confondre les couleurs simples avec les rayons lumineux simples ou homogènes, c'est-à-dire ne renfermant que des ondulations isochrones.

l'orangé, du jaune et du rouge; le violet et le pourpre, du bleu et du rouge, l'un plus de celui-là, l'autre davantage de celui-ci; le rose participe du rouge, du blanc et du bleu; le brun, du noir, du rouge et du jaune; etc.

Les six couleurs simples que nous avons énumérées constituent autant d'espèces principales de couleurs. Chacune d'elle présente au maximum un certain caractère indéfinissable quoique parfaitement connu de tout homme qui jouit de la vue et qui n'est pas atteint de dyschronatopsie (daltonisme).

Par leur mélange, ces six couleurs forment toutes les variétés de couleur, toutes les nuances; et le cachet ou la caractéristique de chaque variété de couleur, c'est ce qu'on nomme le *ton* de la couleur. Mais il serait beaucoup plus juste de l'appeler le *timbre* de la couleur, par analogie avec le timbre du son.

Donnons ici quelques exemples aussi approchés que possible de ces couleurs simples tout en restant dans les objets faciles à observer.

Le blanc est la couleur de la neige, de la fleur de lis, des pétales extérieures de la pâquerette. C'est la couleur de la *poudre* d'une foule de produits chimiques dont les cristaux sont incolores.

Le noir est la couleur du charbon; il existe dans les fleurs à l'état de taches, par exemple celles qui se trouvent à la base des pétales du coquelicot.

Le rouge se trouve dans ces derniers, dans les fleurs de la variété vulgaire du *géranium zonale*. L'iodure mercurique nous présente un rouge presque pur (il a cependant une très légère teinte jaunâtre).

Le jaune appartient aux fleurs de beaucoup de composées, à commencer par le vulgaire pissenlit (fleurons périphériques).

Le bleu est la couleur de la fleur du bleuet et du bleu de Prusse.

Enfin le vert se rencontre dans presque toutes les feuilles à une certaine époque intermédiaire de leur végétation; car au

début, elles sont plutôt d'un vert pâle ou jaunâtre, et vers la fin, elles deviennent, avant de mourir, d'un vert sombre ou foncé.

Telles sont les couleurs simples.

Il est intéressant de les comparer entre elles. Cette comparaison peut avoir lieu sous le double rapport de leur éclat et de l'influence qu'elles peuvent exercer sur nos sentiments.

On appelle éclat la manière d'être de la couleur qui correspond à l'intensité de la lumière.

A ce point de vue on peut ranger les couleurs comme suit, d'après la décroissance de l'éclat : le blanc — le jaune — le vert et le rouge à peu près sur la même ligne. — le bleu. — le noir.

L'éclat du noir est nul : le maximum de l'éclat se trouve dans le blanc pur.

Sous le rapport de l'influence que les couleurs exercent sur nous, il faut d'abord tenir compte de l'éclat : L'éclat vif est gai, excitant; l'éclat effacé ou nul est triste, déprimant.

En outre, à égalité ou presque égalité d'éclat, il y a une influence qui tient à la nature même de la couleur. Le rouge est sous ce rapport particulièrement excitant : on connaît l'effet qu'il produit sur les dindons et les taureaux. Le vert est très doux à l'œil; le bleu est sombre et déprimant, il se rapproche sous ce rapport du noir ou de l'obscurité, tandis que le jaune se rapproche du blanc par la gaîté et l'animation qu'il imprime.

Les qualités de la lumière rouge et de la lumière bleue ont été utilisées dans le traitement des mélancoliques et des maniaques ou fous agités.

Étudions maintenant la formation des couleurs composées au moyen des couleurs simples.

Il est évident que nous obtiendrons toutes les couleurs composées possibles en combinant les couleurs simples, d'abord

deux à deux, puis trois à trois, quatre à quatre, cinq à cinq, enfin toutes les six en une seule.

Mais toutes les couleurs possibles à *priori* n'existent pas en réalité; nous allons le voir.

Exécutons d'abord les combinaisons des couleurs simples *deux à deux* :

I. Le blanc se combine avec chacune des autres couleurs et l'on obtient : 1, blanc-noir (gris); 2, rouge-blanc; 3, jaune-blanc; 4, vert-blanc; 5, bleu-blanc. Toutes ces couleurs existent réellement.

II. Avec le noir on forme le blanc-noir dont nous avons déjà parlé; puis 6, le rouge-noir; 7, le jaune-noir; 8, le vert noir et 9, le bleu-noir.

III. Avec le rouge, on constate l'absence réelle d'une couleur théoriquement possible, le *rouge-vert*. Nous avons seulement le rouge-blanc et le rouge-noir déjà nommés, puis 10, le rouge-jaune et 11, le rouge-bleu.

Remarquons que le rouge-vert n'existe point. Il s'agit bien entendu des couleurs uniformes dont il est uniquement question ici et non des couleurs multiples, telles que les couleurs chatoyantes.

IV. Avec le jaune on forme le jaune-blanc, le jaune-noir et le jaune-rouge cités plus haut et en outre 12, le jaune-vert. Quant au jaune-bleu il n'existe point. Retenons soigneusement cette particularité.

V. Avec le vert, nous n'avons à enregistrer comme nouveauté que 13, le vert-bleu. Il a été question plus haut de toutes les autres couleurs binaires fournies par le vert ainsi que

VI. De toutes les couleurs binaires formées par le bleu.

Telles sont les treize espèces de couleurs binaires.

Passons maintenant en revue les couleurs *ternaires*.

Remarquons d'abord qu'en recherchant algébriquement le nombre des couleurs ternaires possibles on trouverait qu'elles sont au nombre de *vingt*. Mais en réalité il n'en existe que douze. Ce sont : 1, blanc-noir-rouge; 2, blanc-noir-jaune;

3, blanc-noir-vert; 4, blanc-noir-bleu; 5, blanc-rouge-jaune; 6, blanc-jaune-vert; 7, blanc-vert-bleu; 8, blanc-bleu-rouge; 9, noir-rouge-jaune; 10, noir-jaune-vert; 11, noir-vert-bleu et 12, noir-bleu-rouge.

Sont absentes : rouge-vert-blanc, rouge-vert-noir, rouge-vert-bleu, rouge-vert-jaune, jaune-bleu-blanc, jaune-bleu-noir, jaune-bleu-rouge, jaune-bleu-vert.

Il y a deux remarques à faire au sujet des couleurs ternaires.

a) Celles qui font défaut dans l'ordre réel sont celles où se trouveraient alliés le rouge et le vert d'une part ou le bleu et le jaune d'autre part.

b) Toutes les couleurs ternaires existantes renferment ou du blanc, ou du noir, ou du blanc et du noir à la fois.

Les couleurs *quaternaires* possibles d'après l'algèbre sont au nombre de dix. En réalité quatre senlement existent. Ce sont : 1, blanc-noir-rouge-jaune; 2, blanc-noir-jaune-vert; 3, blanc-noir-vert-bleu et 4, blanc-noir-bleu-rouge.

Nous voyons par là d'abord que toutes ces couleurs contiennent à la fois le blanc et le noir; ensuite nous constatons encore une fois l'absence des couleurs théoriques qui renfermeraient ensemble du vert et du rouge ou du jaune et du bleu.

L'énumération des couleurs qui manquent montrerait en outre que toutes contiennent de ces alliances. Nous croyons inutile de la faire.

Quant aux couleurs *quinaires* et à la couleur *sextenaire*, elles n'existent point. Or il est remarquable que toutes contiendraient une de ces *alliances* que nous n'avons pu voir réalisées dans les couleurs composées d'ordre inférieur et que nous devons aussi finir par déclarer *physiquement irréalisables*.

Déclarons donc qu'il y a *antipathie* entre le rouge et le vert d'une part et entre le jaune et le bleu d'autre part, en ce sens que ces couleurs simples ne sauraient se combiner en une seule couleur mixte de quelque ordre que ce soit.

Il y a au contraire *sympathie* entre les autres couleurs simples, en ce sens qu'elles peuvent se fusionner de toute manière; ces deux principes règlent la formation de toutes les couleurs composées, et suffisent à expliquer toutes les particularités de cette formation.

Nous retirons ainsi de l'étude des couleurs composées de nouvelles notions concernant les couleurs simples.

Nous avons maintenant à considérer dans les couleurs composées la *quantité* des couleurs simples qu'elles renferment. L'observation nous apprend en effet que l'on peut passer graduellement et par transitions insensibles d'une couleur composée quelconque à l'une des couleurs simples dont elle est composée. Par la simple vue il est impossible d'apprécier exactement la quantité des couleurs simples d'une couleur composée. Voici le principe d'une appréciation mathématique :

On sait que les couleurs multiples d'une surface où elles sont reparties en petits îlots sont impossibles à distinguer à une certaine distance, mais qu'elles paraissent se fusionner en une seule, lorsque la distance de la surface à l'œil est assez grande pour ne plus lui permettre de distinguer les îlots.

Si donc on forme avec deux couleurs simples un damier à cases très-petites et que l'on éloigne suffisamment le damier de l'œil, la surface paraîtra d'une couleur uniforme résultant des deux couleurs simples. Et, si l'on a affaire à deux couleurs sympathiques, il est clair que la couleur résultante sera exactement intermédiaire entre les deux couleurs simples. Il suffit alors de colorer uniformément une autre surface placée à la même distance que le damier et semblablement éclairée pour obtenir une couleur uniforme exactement intermédiaire entre les deux couleurs simples. Et l'on pourra affirmer que la quantité de chaque couleur simple de cette couleur intermédiaire sera représentée par la fraction 1/2.

En employant un damier formé de cette couleur mipartite et d'une des couleurs simples qu'elle renferme, on pourra facilement, par le même procédé, déterminer la couleur inter-

médiaire qui ne renferme plus que 1/4 de l'autre couleur. En poursuivant, on obtiendra successivement des couleurs binaires contenant 1/8, 1/16 etc. d'une de leurs composantes.

Et il sera facile de trouver quelle est la plus petite fraction appréciable par la vue d'une couleur en combinaison avec une autre couleur donnée.

On pourrait aussi, en se servant de figures géométriques appropriées, déterminer si une couleur binaire contient 1/3, 1/5 etc., et, en général, une fraction quelconque d'unc de ses composantes ; et il n'est pas difficile de voir que cette méthode est applicable à l'analyse des couleurs ternaires ou quaternaires. Nous nous bornons à indiquer ici le principe d'une méthode d'analyse quantitative des couleurs. Le disque tournant peut d'ailleurs servir au même usage.

Nous avons vu que l'on peut passer d'une manière continue d'une couleur simple quelconque à une couleur sympathique à celle-là. Or, de chacune de deux couleurs simples antipathiques on peut passer insensiblement à une autre couleur simple quelconque : ainsi du rouge ou du vert on peut passer au blanc, ou au noir, ou au jaune, ou au bleu ; et, du bleu ou du jaune, on peut passer au blanc, ou au noir, ou au rouge, ou au vert. Il en résulte que *toutes les couleurs* quelles qu'elles soient forment un *seul ensemble* à variations insensibles, c'est-à-dire un seul tout continu mathématiquement.

Chacune des variations continues peut se représenter géométriquement, et même tout l'ensemble des couleurs peut être représenté par une seule figure géométrique.

Montrons comment la chose est possible.

Si l'on représente deux couleurs simples quelconques par A___________B deux points de l'espace, A et B, les couleurs composées intermédiaires *binaires* seront représentées par la droite qui joint ces deux points. Les couleurs binaires sont donc représentables par des droites.

Soient maintenant trois couleurs simples A, B et C repré-

sentées par trois points *a*, *b* et *c;* les couleurs binaires AB, AC et BC seront signifiées par les droites *ab*, *ac et bc*, mais la couleur ternaire ABC formée par ces trois couleurs ne pourra être représentée que par la surface triangulaire *abc*, et il est nécessaire pour cela que les trois points *a*, *b* et *c* ne soient pas en ligne droite. Concluons qu'une surface plane triangulaire est nécessaire et suffisante pour représenter une couleur ternaire.

Enfin, toute surface plane polygonale étant composée de triangles et chaque triangle représentant la couleur ternaire correspondant aux trois couleurs simples signifiées par les sommets de ses angles, il en résulte qu'un triangle ou un ensemble de triangles ne saurait représenter qu'une ou plusieurs couleurs ternaires, mais non une couleur quaternaire. Celle-ci sera d'ailleurs parfaitement représentée par la solidité d'un tétraèdre.

Comme il n'existe pas de couleurs composées d'un ordre plus élevé que les quaternaires, il s'ensuit que toute couleur composée est géométriquement représentable.

Représentons maintenant les quatre couleurs quaternaires dont nous avons reconnu l'existence par quatre tétraèdres $B'N'r'j'$, $B''N''j''v'$, $B'''N'''v''b'$ et $B^{v}N^{v}b''r''$; (B = blanc N = noir, r = rouge, j = jaune, v = vert et b = bleu). Rien dans les faits observés et signalés plus haut ne nous empêche de faire ces tétraèdres égaux, puis de faire concorder en une seule ligne B N les arètes $B'N'$, $B''N''$, $B'''N'''$ et $B^{v}N^{v}$. Réunissons maintenant en un seul point et deux à deux les sommets j' et j'', v' et v'', b' et b'' enfin r' et r''.

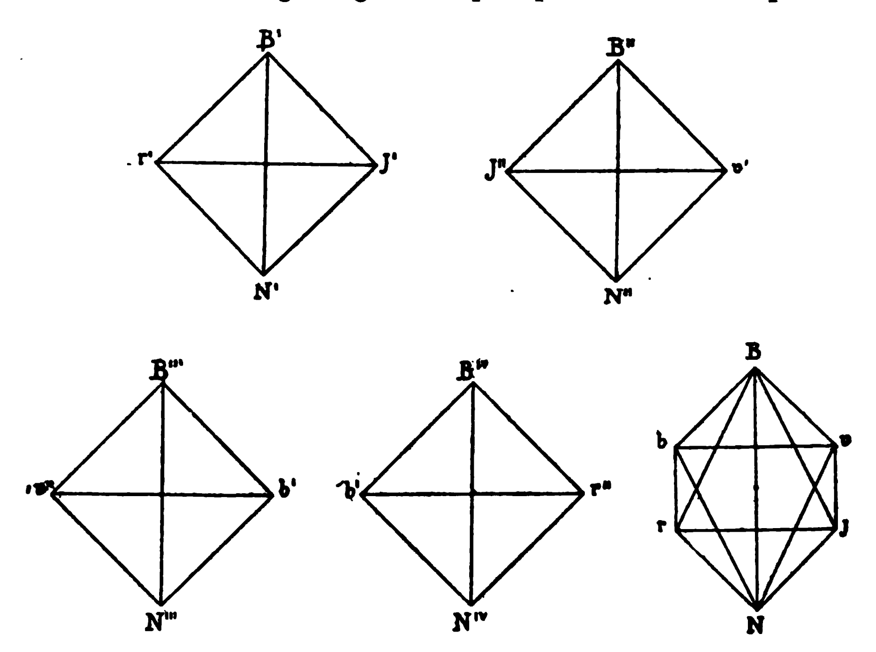
Nous obtenons aussi un octaèdre BNrjvb traversé par une droite BN et cet octaèdre nous représente en une seule figure géométrique tout l'ensemble des couleurs simples et composées.

Nous y trouvons : 6 sommets, correspondants aux 6 couleurs simples ; 13 droites (12 arètes et l'axe), représentant les

13 couleurs binaires ; 12 triangles (8 faces plus 4 ailes réunies sur l'axe) qui signifient les 12 couleurs ternaires ; enfin 4 tétraèdres qui représentent les 4 couleurs quaternaires.

Voilà donc une première synthèse des couleurs.

Mais d'autres figures géométriques que notre octaèdre pour-



raient également représenter cette synthèse. Nous n'avons pas jusqu'à présent de raisons pour nous prononcer en faveur de l'une plutôt que de l'autre de ces figures dont chacune emporte du reste une signification particulière.

Avant d'aller plus loin dans cette étude, il n'est pas mauvais de savoir quelle idée on peut avoir de la nature des couleurs d'après l'observation vulgaire, et quelle théorie de la vision peut se faire un homme qui n'a pour l'édifier que les faits connus de tout le monde.

Or, ces faits paraissent se contredire en quelque façon, car ils peuvent donner lieu à deux théories opposées. La première se réclame de l'autorité d'Aristote : la seconde a été

soutenue par Démocrite et Épicure, et constitue une forme antique du système de l'émission.

Pour Aristote, la lumière ou la clarté est une qualité de l'air, de l'eau et, en général, des corps transparents. Cette qualité est produite en eux d'une manière instantanée par le feu et seulement pendant la présence de celui-ci. La lumière se confond même pour ce philosophe avec la transparence; de sorte que l'air cesse d'être transparent quand l'action du feu cesse. Cette transparence, clarté ou lumière, n'agit pas sur les corps colorés. Ce sont, au contraire, ceux-ci qui par l'activité de leur couleur impriment à l'air, transparent par la lumière, une certaine ressemblance de leur couleur ; cette ressemblance se transmet ainsi à l'œil et cause la vision.

Le système de l'émission sous sa forme ancienne se caractérise au contraire par ceci, qu'il considère la lumière comme une substance ou matière émise par le corps igné, substance qui traverse l'air et les milieux transparents et qui agissant sur les couleurs permet à celles-ci de transmettre leur ressemblance à l'œil à travers les corps transparents. Ici donc la transparence préexiste à la lumière, et se distingue de celle-ci.

Indépendamment des raisons de peu de valeur qui militaient pour l'un ou l'autre système, le premier avait pour lui le fait de l'éclairement instantané d'un grand espace et surtout de tout un hémisphère par le soleil ; le second se basait sur les phénomènes d'interception de la lumière par les corps opaques, et sur sa réflexion par les surfaces polies.

Les partisans du premier système étaient contraints de dire que l'interception et la réflexion de la lumière n'étaient que des analogies avec le mouvement : les défenseurs du second devaient avouer que l'éclairement, en dépit des données des sens, n'a pas lieu instantanément.

Quoi qu'il en soit dans les deux systèmes, les anciens, ne se basant que sur l'observation vulgaire, étaient d'accord que la couleur est *inhérente d'une manière permanente* à l'objet coloré.

(à suivre). Dr H. HALLEZ.

III.

La notion de temps d'après saint Thomas d'Aquin.

Il en est de l'idée de temps comme de tant d'autres qui nous sont familières : aussi longtemps que l'on s'en tient à la pensée vulgaire, l'entente est unanime. De l'avis de tous, le temps nous représente une durée successive, une sorte de réalité idéale ou concrète, peu importe, dont les parties se trouvent dans un flux continu, passent sans interruption de l'avenir dans le passé que relie toujours entre eux un instable présent. Mais pour peu qu'on y réfléchisse, on s'aperçoit aisément que cette notion, apparemment si simple, renferme des idées bien diverses, sinon incompatibles. On y découvre en effet l'idée de durée qui pour tous est synonyme de persistance d'être, et l'idée de succession continue qui nous représente l'être soumis à un renouvellement, à un changement ininterrompu.

Mais la durée qu'est-elle ? Y-a-t-il dans la nature une réalité quelconque qui réponde à cette idée, et, dans l'affirmative, quelle place faut-il lui accorder parmi les nombreux attributs de l'être? Et la succession elle-même, dans quel genre de phénomènes sensibles la voit-on réalisée ? Comment enfin, de ces phénomènes successifs, si multiples et si variés, l'intelligence peut-elle, par un procédé naturel, élaborer ce concept de durée successive qui constitue l'idée universelle du temps ?

Autant de questions qui s'imposent à notre esprit dès qu'il soumet à l'analyse philosophique la notion vulgaire du temps.

On le voit, pour donner à cette étude une base solide, et écarter dès l'abord le reproche d'apriorisme, il n'est point de procédé plus sûr que de prendre pour point de départ l'idée vulgaire du temps. Telle aussi sera la méthode que nous allons suivre.

*
* *

La première notion renfermée dans le concept du temps est la notion de *durée*. La durée ne s'applique évidemment qu'aux êtres existants. Dire d'une créature qu'elle n'a eu qu'une courte durée, c'est affirmer qu'elle n'a eu qu'une courte existence. Nous attribuons à Dieu une durée sans commencement et sans terme, parce que nous lui reconnaissons une existence qui possède ces mêmes caractères. Si nous concevons une existence idéale ou simplement possible, nous ne lui attribuons qu'une durée possible ; est-elle au contraire réelle et concrète, la durée se présente à nous comme une chose réelle, indépendante de nos intelligences.

Qu'il y ait donc entre l'existence d'un être et sa durée une relation étroite et intime, nul ne songera à le nier. D'autre part, comme les substances seules jouissent de l'existence dans le sens rigoureux du terme, elles seules aussi peuvent recevoir une certaine durée. L'accident, en effet, n'est doué que d'une existence d'emprunt ; il n'existe que dans et par la substance. Enfin, puisque la durée se rattache à l'existence comme telle, abstraction faite du mode d'existence et des imperfections qui caractérisent la genèse de cette idée, il est clair que la durée est attribuable à toute substance quelconque soit corporelle, soit spirituelle, créée ou incréée.

La durée nous apparaît ainsi comme une existence continuée ou, selon la définition des scolastiques, comme la persistance d'une chose dans son être.

On discute la question de savoir quelle distinction il y a lieu d'établir entre la durée et l'existence. Nous ne croyons pas devoir aborder ici cette controverse. A notre avis, il n'existe entre ces deux notions qu'une distinction de concept,

et la durée substantielle des êtres s'identifie avec leur *existence* [1]).

* * *

Puisque le temps, de l'avis de tout le monde, est une *durée successive*, s'il existe un temps réel, ce temps devra s'identifier avec les choses réelles dont l'existence persistante présente le caractère propre de la durée temporelle. En d'autres termes, une durée réelle successive et continue ne peut être que la persistance d'un être dont les parties s'écoulent les unes après les autres, s'enchaînent sans interruption de manière à confondre en réalité les limites que l'esprit seul peut leur assigner.

Où trouver dans la nature un être doué de ces caractères ?

Si nous parcourons la série des êtres, nous n'en trouvons qu'un seul qui répond adéquatement à cette conception ; c'est le mouvement entendu au sens rigoureux du terme, c'est-à-dire le mouvement successif et continu.

* * *

Qu'il existe entre le mouvement et le temps réel une étroite relation, un instant de réflexion suffit pour s'en convaincre. N'est-ce pas, en effet, par le mouvement de la terre autour de son axe que nous évaluons dans la vie pratique la durée des existences contingentes, des événements et des actes de notre vie ?

De plus, nous arrive-t-il de nous livrer à un travail absorbant et de soustraire ainsi à notre attention les divers changements qui se passent autour de nous ou dans l'intérieur de notre être, la notion du temps nous échappe complètement ; au moment où nous nous resaisissons, nous sommes incapables d'apprécier même d'une manière approximative la durée du

[1]) Nous aurons bientôt l'occasion de justifier cette manière de voir dans une étude sous presse, intitulée : *La notion de temps d'après saint Thomas d'Aquin.*

temps écoulé, à moins que nous ne retracions dans notre esprit la série des actes successifs qui ont occupé cet espace de temps.

D'ailleurs, quoi de plus familier que de se représenter concrètement le temps sous l'image d'une ligne qui s'étend indéfiniment dans le passé, s'accroît constamment par l'écoulement continu d'un instable présent, et doit se prolonger sans fin dans l'avenir ? Or, qu'y a-t-il dans cette image sinon la représentation concrète du mouvement ? *Quia ergo*, dit saint Thomas, *simul cognoscimus motum et tempus, manifestum est quod tempus est aliquid ipsius motus* [1]).

Le temps se rattache donc au mouvement, mais à quel mouvement ? Ces deux notions sont-elles identiques, et si elles diffèrent l'une de l'autre, en quoi se distinguent-elles ?

Saint Thomas rattache, on le sait, l'idée de mouvement *(motus)* à l'idée plus générale de changement *(mutatio)* [2]). Quand disons-nous d'une chose qu'elle a réellement changé ? Lorsqu'elle se présente à nous sous un aspect, sous une manière d'être différente de celle qu'elle avait auparavant. Le changement implique donc nécessairement deux termes, dont l'un est le point de départ, l'autre le point d'arrivée ou terme final. Et, pour que le changement soit réel, pour que le sujet passe d'un terme à l'autre, il faut qu'il y ait entre ces deux termes une opposition telle que l'acquisition de l'un soit inconciliable avec la persistance de l'autre. Or, il n'y a que deux oppositions possibles : ou bien ces deux termes sont contradictoires, ou bien ils sont contraires. De là, deux catégories distinctes de changements.

Si les termes sont contradictoires, comme le sont l'être et le non-être, le passage de l'un à l'autre doit se faire d'une manière instantanée, car entre les deux il n'y a point d'intermédiaire possible. Cette espèce de changement, qui se réalise dans la génération et la destruction naturelle des choses, s'appelle le changement *instantané*.

[1]) *Opusc. de tempore.* C. II.
[2]) *Phys.*, lib. II, lectio 2ª.

Les termes sont-ils seulement opposés l'un à l'autre comme deux contraires, on comprend qu'entre ces deux termes extrêmes se trouve nécessairement un intermédiaire, un milieu, qu'il faudra graduellement parcourir pour passer de l'un à l'autre. Le changement sera *successif*. Tel serait le cas d'un corps qui passerait du rouge au vert. Les scolastiques donnaient à cette espèce de changement le nom de mouvement proprement dit ou *motus*. Il a pour caractère essentiel d'être successif et continu.

Le mouvement successif comprend plusieurs espèces, déterminées par la nature du terme final ou du point d'arrivée. Trois réalités peuvent être le terme final du mouvement : le lieu, la quantité et la qualité. Chacune d'elles, en effet, est susceptible d'une infinité de degrés. De là, trois espèces de mouvements successifs : le mouvement local, le mouvement altératif, et le mouvement quantitatif.

Puisque le temps est une durée successive continue, c'est aussi dans le *mouvement proprement dit* qu'il faudra chercher ses relations de parenté. Mais, d'une manière générale, les trois espèces de mouvements successifs que nous venons de mentionner semblent avoir les mêmes titres à notre considération. Cependant, de fait, et pour des raisons que nous verrons bientôt, c'est surtout le mouvement local qui nous suggère l'idée de temps.

Le temps réel, disions-nous, ne peut se trouver que dans le mouvement successif, mais lui est-il en tous points identique ?

Évidemment non, car le temps n'est pas susceptible de tous les attributs qui nous servent à qualifier le mouvement. D'abord, on dit du mouvement qu'il est vibratoire, rotatoire, ondulatoire, autant de dénominations qui répugnent à l'idée de temps. Le mouvement peut être rapide, accéléré ou lent ; le temps, au contraire, ne présente jamais aucun de ces caractères, et s'il nous arrive d'affirmer que le temps consacré à une étude, à une promenade, à un travail a passé rapidement ou lente-

ment, il est clair que nous exprimons par là, non un caractère objectif du temps, mais une impression subjective. [1])

De ces considérations résulte une double conclusion : le temps réel se trouve dans le mouvement successif, mais sans être absolument identique avec lui.

Qu'est-il donc ?

Saint Thomas, après Aristote, nous le dit dans cette laconique, mais très exacte définition : *tempus est numerus motus secundum prius et posterius.* [2]) Cette définition bien entendue, nons donne, croyons-nous, la vraie notion du temps. Essayons de la mettre en lumière.

La note caractéristique du mouvement successif, c'est d'être l'actuation d'un être perfectible qui, *hic et nunc*, tend à un perfectionnement ultérieur; ou, en d'autres termes, c'est un acte affecté d'une double relation, relation avec la puissance qu'il perfectionne, relation avec un acte ultérieur qui actuellement complète le premier. Ainsi entendu, le mouvement est un acheminement continu. Il présente essentiellement le caractère d'*unité* propre à toute quantité continue, qu'elle soit d'ailleurs successive ou permanente. Aussi sous cet aspect le mouvement ne s'identifie pas avec le temps et n'en suggère même pas l'idée. [3])

D'ailleurs, l'expérience confirme péremptoirement cette assertion : on ne remarque pas l'écoulement du temps, lorsqu'un travail absorbant nous empêche de saisir les phases diverses qui fractionnent réellement son apparente unité.

Mais le mouvement revêt encore un autre caractère. En tant que quantité continue, il ne peut évidemment pas consister en une collection de parties actuellement et réellement distinctes ; la nature du continu est inconciliable avec la distinction réelle de ses parties possibles. Néanmoins il constitue le fondement de la quantité discrète ou du nombre. Il est vir-

[1]) *Opusc. De tempore.* C. II.
[2]) *Loc. cit.* Item. *Phys.* lib. IV. lect. 17ᵃ.
[3]) *Phys.* lib. IV. lect. 17ᵃ.

tuellement multiple, en ce sens qu'à l'aide d'une désignation extrinsèque, on peut y délimiter une infinité de parties qui, sous le regard de l'intelligence, acquerront ainsi une vraie actualité.

On le voit, le mouvement ainsi considéré constitue virtuellement un nombre, une multitude. Mais, notons-le bien, c'est une multitude, une pluralité affectée d'un caractère spécial, c'est une pluralité saisie dans le mouvement dont toutes les parties, quelles qu'elles soient, s'écoulent essentiellement les unes après les autres, sont liées entre elles par une relation d'antériorité et de postériorité, de passé et de futur. Or, percevoir une partie d'un mouvement, terminée par deux instants dont l'un est antérieur et l'autre postérieur, c'est percevoir le temps. *Cum enim intelligimus extrema diversa alicujus medii, et anima dicat, illa esse duo nunc, hoc prius, illud posterius, quasi numerando prius et posterius in motu, tunc hoc dicimus esse tempus.* [1])

Une conception inexacte de ces termes a souvent fait rejeter la définition thomiste du temps.

Il nous arrive très souvent non seulement de percevoir les parties du mouvement, mais d'en déterminer même la valeur relative, sans y découvrir cette relation d'avant et d'après, de passé et de futur, qui constitue le temps. Mais, de fait, comment se fait alors cette détermination? En évaluant les parties de l'*espace parcouru* par un corps en mouvement. Or, dans ce procédé, nous faisons précisément abstraction du mouvement comme tel, pour ne considérer que la trace immobile du mouvement ou l'espace parcouru qui n'en est que la mesure extrinsèque. Dès lors, rien d'étonnant que l'avant et l'après qui affecte ces parties immobiles de l'espace ne se présentent pas à nous comme synonymes de passé et de futur. Ce sont là des parties spatiales et nullement des parties temporelles. Aussi ces dénominations d'avant et d'après sont-elles accidentelles aux

[1]) *Phys.* lib. IV, lect. 17ª.

parties de l'espace ; et la même partie spatiale peut successivement s'appeler antérieurc et postérieure, d'après le point fixe ou les diverses positions du point fixe avec lesquelles on la met en relation. Ainsi, si je me place devant une série d'objets alignés les uns à la suite des autres, je dirai du premier qu'il est antérieur au second et celui-ci au troisième et ainsi de suite pour tous les termes de la série. Mais, si je change de position, si jc me place actuellement à l'autre bout de la série, le dernier terme deviendra par rapport à moi le premier, il sera antérieur au second, et tous les termes postérieurs de tantôt deviendront antérieurs.

Dans le *mouvement* au contraire, l'une partie est *essentiellement* postérieure à telle autre et *essentiellement* antérieure à telle autre. Ces dénominations ne sont pas extrinsèques, mais elles expriment des relations intrinsèques et essentielles, car dans un mouvement concret, indépendamment de toute considération, une actuation quelconque prise dans ce mouvement, est le complément intrinsèque de celle qui la précède et se trouve intrinsèquement complétée par celle qui la suit.

De plus, l'avant et l'après des parties *spatiales* sont stables, l'avant et l'après des parties *temporelles* sont instables et constituent un flux continu. Il nous est donc impossible de concevoir, dans un mouvement successif considéré comme tel, deux parties quelconques reliées entre elles par cette relation d'avant et d'après, sans percevoir du même coup la notion du temps. *Tempus enim percipimus quum numeramus prius et posterius in motu* [1]).

Le *numerus motus* dont parle saint Thomas, ce sont donc les deux instants qui constituent les deux termes de la relation temporelle ; les deux dénominations de *prius* et de *posterius*, ce sont les deux aspects sous lesquels ces instants doivent être considérés l'un par rapport à l'autre ; et le *motus* c'est le mouvement continu qui sert d'intermédiaire entre ces deux instants, les termes intrinsèques de ce mouvement.

1) *Loc. cit.*

Le temps n'est autre chose que la succession même du mouvement continu, le flux de ses parties ; mais comme l'idée de succession ne nous apparaît formellement comme telle que si on distingue en elle des parties diverses dont les unes s'écoulent avant les autres, l'idée de nombre devient essentielle à l'idée de temps. [1])

Avant d'aller plus loin dans l'analyse de cette définition, nous devons rencontrer une difficulté qui se présente spontanément à l'esprit.

N'y a-t-il pas en effet dans cette définition un cercle vicieux ? Ces parties antérieures et postérieures qui, ontologiquement, sont les parties du mouvement et qui partant sont divisibles à l'infini en parties dont les unes sont antérieures aux autres, ne constituent-elles pas chacune un temps ? Dans ce cas, la définition même du temps serait une synthèse de deux temps divers. De plus, la dénomination même de partie antérieure ou postérieure ne suppose-t-elle pas déjà l'idée de temps ?

Cette objection est très spécieuse et mérite que nous nous y arrêtions.

Les termes de la relation temporelle constituent, dit-on, des temps bien distincts. Cette assertion est équivoque. Sans doute, l'avant et l'après temporel, considérés comme parties réelles du mouvement, ne sont pas actuellement distincts. Comme le mouvement forme une quantité continue, chacune des parties du temps, considérée ontologiquement, est ellemême un tout continu et partant constitue une durée successive ou un temps. Mais logiquement, ou en tant que conçues par nous, chacune de ces parties nous apparaît comme une unité indivise qui, prise à part, ne peut éveiller l'idée de temps, parce qu'elle ne contient pas, sous le regard de l'intelligence, une pluralité de parties successives. Ce sont deux instants qui ne font naître dans l'esprit l'idée de temps que si on les considère formellement comme antérieur et postérieur.

[1]) *Opusc. De Inst.* c. I.

Or, comme tels, ce sont deux termes corrélatifs qui ne sauraient être conçus l'un sans l'autre et n'engendrent l'idée de temps que dans leur mutuel rapport et leur indivisible union.

Au quatrième livre de sa *Physique*, l'Ange de l'École soulève lui-même la difficulté qui nous occupe. Nous aimons à citer la solution qu'il en donne, car elle jette un jour nouveau sur ce difficile problème du temps.

Nous déterminons, dit-il, les parties du mouvement, par les parties de l'espace que parcourt le mobile. Ces parties spatiales, considérées par rapport au mobile qui va les parcourir, sont évidemment placées les unes après les autres, soutiennent entre elles une relation d'antériorité et de postériorité, mais ces parties sont stables, immobiles, car elles appartiennent à une quantité permanente. Ce même ordre que présentent les parties de l'espace va se retrouver entre les parties du mouvement, et les parties antérieures ou postérieures de l'espace deviendront les parties antérieures et postérieures du mouvement. Or, ces mêmes parties spatiales transportées dans le mouvement local et considérées cette fois comme parties du mouvement constituent des parties temporelles. [1]) L'avant et l'après ne sont donc pas temporels avant la conception du temps ; ils ne le deviennent que dans l'élaboration même de ce concept, et l'on conçoit qu'il doit en être ainsi, puisque l'avant et l'après sont les parties essentielles et intrinsèques du concept même du temps.

D'après la définition thomiste que nous venons d'analyser, le temps se rattache donc à deux quantités diverses : à la quantité continue et à la quantité discrète. [2]) En tant que formé de parties qui se suivent, il est un nombre, car qui dit succession dit pluralité de parties. Aussi possède-t-il les attributs du nombre. D'autre part, il se rattache à la quantité

[1]) *Phys.* lib. IV. lect. 17ª.
[2]) *Opusc. De Temp.* c. II.

continue, car cette pluralité de parties n'évoque l'idée de temps qu'à la condition d'être perçue dans le mouvement dont la continuité est la note essentielle. De ce chef, il est une grandeur, et comme tel susceptible des attributs propres à cette quantité ; c'est dans ce sens que l'on parle de la longueur ou de la courte durée du temps.

Le temps se trouve donc constitué de deux éléments, l'un formel, c'est le nombre *(numerus)*, l'autre matériel, c'est le mouvement *(motus)*. Mais comme le mouvement ne devient formellement et actuellement un nombre que grâce à une opération de l'intelligence qui divise le continu, il s'ensuit qu'ontologiquement le temps et le mouvement s'identifient et qu'il n'y a plus de place entre eux que pour une distinction logique. [1])

Cependant cette identification du temps réel avec le mouvement continu semble, à première vue, peu compatible avec notre conception habituelle du temps. Nous nous représentons, en effet, la durée temporelle comme une durée unique, régulièrement successive, toujours la même dans son prolongement continu. Il existe, au contraire, une multitude de mouvements divers, tels que les mouvements rapides, lents, uniformes, variés, vibratoires, ondulatoires, etc. Comment donc concilier ces attributs si opposés dans le concept d'une seule et même chose ?

Cette opposition de caractères se justifie aisément si l'on tient compte que notre concept du temps est un concept abstrait et universel.

Pour peu qu'on y réfléchisse, on y découvre, en effet, plusieurs abstractions. Tout d'abord, ce concept n'exprime en aucune façon la qualité du mouvement. Il importe peu que le mouvement soit quantitatif, purement local ou qualitatif. Pourvu qu'il soit successif et continu, la notion de temps lui est applicable.

En second lieu, ce concept n'atteint pas les modes spéciaux

[1]) *Opusc. De Instantibus.* C. V. Item, *Opusc. De tempore.* C. II.

du mouvement. S'agit-il du mouvement local, il est clair que la direction et la suite des directions du mouvement qui donne naissance aux mouvements ondulatoires, vibratoires, etc., sont absolument étrangères à l'idée du temps.

Enfin, on peut même affirmer, croyons-nous, que, dans la conception originelle du temps, l'intelligence fait abstraction du mode de succession des parties du mouvement qui différencie les mouvements en mouvements lents et rapides. Nous en trouvons la preuve dans ce fait que l'idée de vitesse ou de lenteur implique nécessairement l'idée d'un rapport, dont l'un terme est le temps, l'autre l'espace parcouru. Un mouvement, en effet, est d'autant plus rapide qu'il parcourt un plus grand espace pendant un temps déterminé. L'idée de vitesse ou l'idée contraire de lenteur ne naît dans l'esprit, que si nous avons à la fois présentes ces deux idées de temps et d'espace. Ce sont des idées relatives nécessairement postérieures à l'idée de temps et qui partant ne peuvent faire partie de son concept formel. L'intelligence fait donc abstraction de ces modes de succession des parties du mouvement qu'on appelle vitesse ou lenteur.

Que reste-t-il, dès lors, dans le mouvement qui puisse constituer l'objet formel du concept de temps ? La succession continue, le flux de parties dont les unes sont antérieures, les autres postérieures.

Ainsi se comprend, malgré l'identité objective de ces deux concepts, l'opposition de caractères qui différencient le temps du mouvement. Restreint, en effet, à la simple notion de succession continue, ce concept du temps devient applicable à toute durée successive quelle que soit cette durée, le mode dont ses parties se succèdent ou la qualité du mouvement qui la concrétise.

* * *

La théorie thomiste que nous venons d'esquisser conduit à certaines conséquences que nous aimons à relever, car leur harmonie parfaite avec l'expérience nous permet d'apprécier la validité de l'hypothèse dont elles découlent logiquement.

1° Une première conséquence de cette théorie c'est qu'il ne peut y avoir, dans le monde des existences, de durée typique, essentiellement destinée de par le mode de succession de ses parties à servir de mesure aux autres durées. En d'autres termes, toute mesure de temps est conventionnelle et arbitraire. On conçoit aisément qu'il doit en être ainsi. Le temps, en effet, fait abstraction du mode suivant lequel s'écoulent les parties du mouvement, tandis que tout mouvement tire sa physionomie et son caractère de sa marche rapide, lente ou modérée. Tout mouvement, quel que soit son caractère, peut donc servir de mesure concrète dans l'estimation de la durée, mais aucun ne s'impose à cet égard, aucun ne constitue la durée modèle ou typique. « Quant au temps, comme valeur absolue, dit M. Pictet, l'observation l'ignore complètement. »[1])

Or, l'expérience confirme péremptoirement cette conséquence. Rien ne nous est plus difficile que d'évaluer exactement une durée déterminée sans recourir à des indicateurs mécaniques. Pour une même durée cette évaluation varie d'un homme à l'autre ; elle se ressent des dispositions passagères de chacun, elle éprouve l'influence de son tempérament sanguin ou lymphatique. Qu'un orateur demande à ses nombreux auditeurs quel temps a duré la première partie de son discours, il est bien probable qu'il ne reçoive deux réponses absolument concordantes. On parvient, il est vrai, grâce à l'exercice, à déterminer l'équivalence exacte de certaines durées très courtes, comme les intervalles musicaux, mais c'est le fruit d'un long travail et le privilège du petit nombre. Cependant tous les hommes ont la notion du temps.

2° En second lieu, si comme nous le croyons, le temps est un abstrait du mouvement, la mesure concrète du temps ne pourra se trouver que dans le mouvement.

De fait, c'est en recourant à la durée du mouvement apparent des cieux que nous évaluons la durée de nos travaux, de notre

[1]) *Étude critique du matérialisme et du spiritualisme.* Paris 1896.

vie, des événements en général. Devons-nous apprécier le temps qui nous sera nécessaire pour nous rendre chez un ami et concrétiser la formule abstraite qui l'exprime en minutes, nous nous représentons le nombre de kilomètres ou la distance qui nous en sépare et qu'il faudra parcourir d'une marche régulière pour y atteindre. En réalité, cette mesure se trouve empruntée à l'espace et au mouvement. Si nous voulons nous rendre compte de la durée d'une promenade, d'un voyage, d'une période de notre vie, nous retraçons dans l'imagination tous les sentiers et chemins parcourus, toute la série d'actes concrets et successifs qui en ont rempli le cadre.

« Le temps passé, pouvons-nous dire avec M. Guyau, [1]) est un fragment de l'espace transporté en nous, il se figure par l'espace, comme l'avenir est une perspective d'espace à parcourir. »

Le mouvement, et en dernière analyse l'espace qui en est la seule expression concrète et durable, telle est donc la mesure réelle de la durée.

3° En troisième lieu, d'après la théorie thomiste, le mouvement local doit être le premier des mouvements continus qui nous suggère l'idée du temps. L'avant et l'après temporel, dit l'Ange de l'École ne sont que l'avant et l'après spatial transporté dans le mouvement et considérés formellement en lui.

De fait, l'idée de temps est tellement unie à la représentation imaginative du mouvement local que nous ne pouvons guère nous faire une idée précise de la durée successive idéale qui constitue le temps abstrait et universel, sans nous la figurer sous forme d'une réalité qui s'allonge et s'étend sans interruption ou, comme dit Kant, sous l'image d'une ligne sans fin d'une part et toujours extensible de l'autre.

Aussi, essayez de vous imaginer soit un mouvement qualitatif, comme le développement gradué d'une couleur, d'une température, soit un mouvement quantitatif comme l'accrois-

[1]) *La genèse de l'idée de temps*, p. 99.

sement d'une plante, la tuméfaction d'un organe, infailliblement, vous surprendrez en vous l'image d'une étendue successivement parcourue ou d'une réalité qui s'étend dans l'espace.

D'ailleurs, rien en cela d'étonnant ; qu'y a-t-il en effet de plus facile à saisir que le mouvement local ? qu'y a-t-il de plus commun dans la nature ? il est, on le sait, l'effet partiel et l'accompagnement obligé de toute activité corporelle.

4° Enfin, mentionnons cette autre conséquence de la théorie thomiste. Le temps étant formellement un nombre ou un mouvement divisé en ses parties antérieures et postérieures, la durée doit nous paraître d'autant plus grande, que le fractionnement du mouvement est poussé plus loin et que les unités temporelles qui en résultent sont mieux appréciées. Il en est ainsi du nombre en général.

Or, tout le monde connaît l'influence de l'attente sur la durée apparente. Si nous attendons avec inquiétude un événement heureux ou une personne aimée depuis longtemps absente, le temps nous paraît très long. Pourquoi donc? parce que, par l'imagination nous rendons pour ainsi dire présent l'objet absent, nous nous transportons d'emblée au-delà de tous les intermédiaires, de toutes les phases successives qu'il nous faudra parcourir pour y atteindre, et ce temps imaginaire précipité nous fait trouver très long le temps réel dont nous comptons nécessairement les moindres événements.

Un travail amusant fait paraître le temps très-court, car il ne nous laisse que l'impression d'une unité non fractionnée. Si nous voulons en apprécier la durée, force nous sera d'en délimiter nettement les actes divers, et il nous paraîtra d'autant plus long dans le souvenir que ces actes seront plus nombreux. « La longueur du temps apprécié à distance croît en raison du nombre de différences tranchées et intenses aperçues dans les événements remémorés. Plus nous aurons des souvenirs nombreux, intenses et distincts à intercaler entre deux extrêmes, plus l'intervalle nous paraitra grand. » [1])

[1]) GUYAU. *La genèse de l'idée de temps*, pp. 99 et 104.

De là vient que les années passent vite dans la vieillesse tandis qu'elles s'écoulent avec une lenteur désespérante aux yeux de la jeunesse.

La jeunesse, en effet, vit de projets d'avenir qu'elle est impatiente de voir se réaliser. L'ardeur de ces désirs la transporte d'emblée au-delà de cette multitude de circonstances, de détails et d'événements qu'elle devra bien rencontrer avant de parvenir à l'idéal projeté. L'avenir en perspective lui semble donc très-court. Aussi, offre-t-il un contraste frappant avec la vie réelle de la jeunesse dont les impressions sont vives, nombreuses et variées, dont les années par conséquent forment une chaîne qui doit paraître d'autant plus grande que les éléments qui la composent sont plus multipliés et plus aisément discernables.

Dans la vieillesse, au contraire, la vie est monotone; les scènes qui la remplissent sont pâles, sans relief, et finissent, après peu de temps, par se superposer ou se succéder avec un caractère de parfaite unité. L'imagination qui se représente une de ces années écoulées voit nécessairement le temps en raccourci, sous forme d'un tout très peu complexe et que la mémoire affaiblie simplifie davantage encore.

On le voit donc, la théorie thomiste du temps se trouve en harmonie parfaite avec les données de l'expérience.

(à suivre.) D. NYS.

IV

Une question touchant le droit de punir.

La société, en frappant le criminel, doit-elle avoir en vue la réparation du désordre moral ? Doit-elle, au contraire, n'envisager que la défense sociale ? Vieille question ; — mais toujours actuelle, et qui préoccupe toujours ceux qui s'intéressent au droit pénal et à la philosophie sociale. Elle a pris un renouveau d'actualité à la naissance de l'école italienne, dont les doctrines ne pouvaient se limiter à l'homme criminel, mais devaient nécessairement toucher le fondement même du droit de punir : une doctrine purement évolutionniste du droit pénal s'est affirmée, rejetant des bases du droit de punir non seulement le libre arbitre, mais tout élément de faute, de culpabilité, de responsabilité, faisant du droit pénal une simple fonction de physiologie sociale, une fonction d'élimination.

Et récemment encore les écoles se trouvèrent en présence, au Congrès d'anthropologie criminelle, à Genève. La discussion fut vive. M. Ferri démontra que deux seuls systèmes peuvent rester en présence. Celui qui voit dans l'homme un être libre soumis à une loi qui lui est imposée par un Supérieur ; un être responsable parce que libre, et pour cette cause passible d'une peine, s'il viole la loi ; — d'autre part le système qui nie toute responsabilité, toute culpabilité morale, pour qui l'homme n'est qu'un organisme au sein d'un autre organisme plus vaste, la société. Ces organismes sont soumis à des lois physiologiques d'évolution, et l'organisme social élimine ce qui le perturbe.

Nous partageons ici la manière de voir de M. Ferri : il n'y a que ces deux systèmes qui soient logiques ; à l'un des deux doit rester la victoire, et nous n'avons pas besoin d'ajouter que notre inébranlable conviction de la vérité du premier nous donne une inébranlable confiance que nous ne le verrons pas sombrer.

Mais voilà que, dans cette discussion, une voix s'est élevée pour proposer une transaction : « que chacun garde ses principes ; mais que dans la pratique on renonce, en frappant le criminel, à toute idée de punition, d'expiation, pour se baser uniquement sur la défense sociale ».

Ce n'était pas la première fois que semblable transaction était proposée ; elle est même quelque peu entrée dans les mœurs. On semble importun, lorsque l'on affirme que la réparation de l'ordre moral, l'expiation, puisqu'il faut bien prononcer ce nom si peu aimé, doit être une des préoccupations de la société. C'est bien là le courant : faire abstraction de la faute, faire abstraction de l'ordre moral. Et l'on ne se demande pas une seule fois si la société a bien le droit de faire abstraction d'une chose qui peut-être est essentielle.

On nous pardonnera de toucher ici une question personnelle : quelques comptes-rendus du Congrès nous ont représenté comme ayant adhéré à cette proposition, et nous sommes heureux de saisir cette occasion de déclarer que jamais semblable adhésion n'a été dans notre pensée, et il ne nous semble pas que nos paroles aient pu donner lieu à croire qu'il en fût autrement.

Loin d'adhérer à la transaction dont nous parlons, nous avons la conviction profonde que la société, non seulement en théorie mais en pratique, doit, en punissant le crime, avoir en vue la restauration de l'ordre moral troublé.

Non que nous voulions prétendre qu'elle doive s'arroger la mission de redresser l'ordre moral absolu : la faute morale, en tant précisément qu'elle est la violation du devoir, de l'obligation, n'est pas de la compétence de la société. Cette

compétence ne saurait dépasser les limites de ce qui est social ; or la morale, comme telle, est privée : les actes internes, par exemple, n'ont aucun rapport avec la société ; ils ne peuvent donc tomber sous sa juridiction. D'ailleurs, si la société voulait s'arroger semblable mission, elle se heurterait aussitôt à l'impossible, car comment pourrait-elle juger et des actes, et des intentions, et des secrets mobiles de la conscience humaine ?

Son pouvoir se délimite par sa nature, et ne saurait dépasser les actes des hommes dans leurs rapports avec la vie sociale.

Il est impossible, d'autre part, de méconnaître que la défense sociale, la défense de l'existence de la société, de l'ordre dans son sein, ne doive être regardée comme une des bases du droit de punir. La société a le droit d'exister, aussi bien que l'individu ; elle a droit, comme lui, à une existence ordonnée et paisible. Si une activité quelconque, consciente et responsable, ou aveugle et fatale, vient à menacer cette existence ou cet ordre, tout comme l'individu, la société a le droit de se défendre, d'exercer une contrainte et, au besoin, d'employer des moyens d'élimination contre ce qui la trouble, contrairement à son droit. Que cette contrainte ait lieu par voie d'intimidation ou par une action plus matérielle, elle pourra se justifier par le droit de légitime défense de la société.

Voilà donc deux éléments sur lesquels la discussion ne doit pas porter : nous reconnaissons que la défense sociale est un des éléments du droit de punir ; nous reconnaissons, d'autre part, que la société n'a point à s'occuper du redressement de l'ordre moral *comme tel*, dans sa forme absolue.



Mais, peut-on en conclure que la défense sociale, dans le sens obvie du mot, soit la seule base du droit de punir, et que la société ne doive envisager en aucune manière le redressement de l'ordre moral ?

Nous n'hésitons pas à affirmer que c'est un devoir imprescriptible pour la société, de chercher, par le châtiment, à redresser l'*ordre moral social* [1]).

Et voici, dans son ossature, le raisonnement qui nous conduit à cette affirmation :

S'il y a une morale, il doit y avoir une morale sociale ;

S'il y a une morale sociale, le pouvoir social doit la sauvegarder ;

S'il doit la sauvegarder, il doit aussi la réparer, lorsqu'elle a été violée ;

Cette réparation ne peut s'obtenir que par la peine.

Il faut donc que, par la peine, le pouvoir social s'acquite de son obligation de réparer l'ordre moral social violé, l'ordre moral violé au sein de la société.

La solution de la question que nous nous sommes proposée, dépend, on le voit, de la solution d'une question plus profonde : l'existence d'une loi morale.

On s'est accoutumé, dans certaines écoles, à envisager le crime sans tenir aucun compte de l'élément moral ; et cependant le crime et la violation de la morale sont choses absolument connexes.

L'homme est soumis à une loi morale qui existe indépendamment de la société, qui lui est antérieure et supérieure.

Nous disons antérieure à la société, car cette loi existe et s'affirme indépendamment d'elle, comme une résultante nécessaire de la nature humaine ; supérieure à la société, car si des hommes soumis à cette loi s'unissent, la réunion de ces hommes n'y sera-t-elle pas soumise elle aussi ? La société n'est pas une formule abstraite ; elle n'est autre chose

[1]) Nous exposions récemment ces idées à la *Société d'Économie sociale* de Bruxelles. On nous a objecté que nous faisions une distinction trop absolue entre la morale et la morale sociale. Nous employons ce dernier terme uniquement pour désigner la morale en tant qu'elle pénètre les rapports sociaux. C'est d'ailleurs ce qui ressortira clairement, pensons-nous, de la suite de cet exposé.

qu'un ensemble d'hommes vivant en collaboration pour une fin commune ; le fait de leur union ne saurait, dans leur action collective, les exempter des obligations qui résultent de leur nature. L'action sociale elle-même, et les lois de la société ne sont bonnes si elles ne sont conformes à la loi suprême qui régit l'humanité, inviolable pour la collectivité humaine, non moins que pour les individus. Et c'est précisément l'existence de cette loi antérieure à la vie sociale, qui constitue la différence entre le crime et la violation de simples dispositions que nous appellerons d'ordre intérieur. Certes, personne n'aura pour la violation d'un règlement de police la même réprobation que pour un vol ou un meurtre, et ce n'est pas une pure question de degré : la nature de la réprobation sera autre. Et la raison en est celle que M. Ferri signale : c'est que, dans le second cas et pas dans le premier, « il y a une réaction individuelle originaire, qui précède la réaction sociale. Les délits qui ne produisent pas une réaction individuelle originaire, comme précédant la réaction sociale, ne sont pas de vrais délits naturels, mais des créations artificielles, c'est-à-dire des contraventions... » [1])

Or, qu'est-ce que cette réaction individuelle, sinon la réaction morale, la réprobation de l'acte mauvais ? Si l'on fait consister toute la morale dans l'adaptation au milieu, ou quelque chose de semblable, c'est de plein droit, et logiquement, que l'on ne voit dans l'ordre social qu'une harmonie des adaptations. Mais, si l'on reconnaît une morale vraiment *obligatoire*, une morale contre laquelle on ne s'insurge pas sans être *coupable*, il faut transporter ces notions dans la vie sociale, car le crime n'est crime que parce qu'il viole non seulement une disposition de la société, mais une loi antérieure et supérieure à la société elle-même.

Je n'ai pas ici à faire le procès de la morale sans obligation. Dans tous les systèmes quels qu'ils soient, la morale

[1]) FERRI, *Sociologie criminelle*. Paris, Rousseau 1893, p. 310, note.

rentre dans le droit de punir. Et si M. Ferri peut logiquement dire que le droit pénal doit renoncer à l'idée de responsabilité, c'est que sa morale elle-même fait fi de cette idée.

Ce que nous affirmons, c'est que : il est une règle de la conduite humaine, indépendante de la société, qui s'impose à l'activité humaine, soit individuelle, soit sociale. On ne peut l'exclure de la vie sociale sans la nier absolument, et telle on l'admet dans la vie individuelle, telle il faut l'admettre dans la vie collective.

Mais encore, la vie sociale comprend deux éléments : on peut appeler de ce nom l'action de l'individu au sein de la collectivité, ou bien l'action de la collectivité elle-même ; et de là naît un double devoir pour la société.

L'action de la collectivité ne peut s'écarter des règles du bien ; voilà une première obligation. Mais il en est une autre : elle doit veiller à ce que l'action des individus au sein de la société, dans leurs rapports sociaux, ne viole point la morale. Une société dans laquelle on tolèrerait tous les vices, dans laquelle le meurtre, le viol et l'adultère pourraient se montrer au grand jour, sans rencontrer aucune opposition, ne s'exposerait pas seulement à un grave danger pour son existence, elle serait une société immorale.

Et c'est là l'élément essentiel dans la question qui nous occupe ; sous peine *de devenir immorale elle-même,* la société doit s'opposer aux manifestations publiques d'immoralité de la part de ses membres, et veiller à ce que leur vie publique se conforme à la morale. Autant donc il est vrai que la société n'a pas le droit d'être immorale, autant il est vrai qu'elle doit veiller à ce que la vie sociale de ses membres ne le soit point.

Et quel devoir s'impose à la société, lorsque quelqu'un de ses membres, dans sa vie sociale, s'éloigne des règles de la morale ? Suffira-t-il qu'elle oppose une protestation platonique ?

Il est clair qu'elle ne peut arriver à une parfaite remise en état de l'ordre violé : l'acte mauvais a été accompli ; on ne peut faire que ce qui a été accompli ne l'ait pas été. *Non si*

può disaccadutificare l'accaduto, comme le dit pittoresquement Ribèra.

Mais il reste de l'acte mauvais deux choses ; la première : que voilà une volonté qui s'est attribué une indépendance ne lui appartenant point : il faut donc (que l'on pardonne cette expression vulgaire : elle a une force et une justesse toute spéciale) il faut que cette volonté soit « remise à sa place ». Et il ne peut suffire qu'elle ne renouvelle pas son affirmation exagérée d'indépendance, il ne peut suffire que par le repentir intérieur elle rétracte sa révolte : la faute a eté sociale, il faut que la réparation soit sociale elle aussi. Il reste une seconde chose de l'acte mauvais : cette volonté a cherché une jouissance en dehors de ce qui était dû. Sans que nous allions jusqu'à dire avec Kant que le mal appelle le mal, l'ordre exige que le mal ne soit pas une source de félicité. Ce désordre, la société doit l'empêcher en enlevant, au moins par une certaine équivalence, l'avantage conquis par l'acte mauvais.

Or, ce double effet : l'humiliation, la remise à sa place, d'une volonté qui s'est indûment exaltée et la compensation pour les avantages indûment acquis, comment la société l'obtiendra-t-elle, sinon par la peine, par la peine qui est un mal et un mal infligé, c'est-à-dire imposé à la volonté ?

Et n'est-ce pas là la signification que l'on attache naturellement à la réaction sociale ? Les hommes ne voient pas dans le châtiment seulement une intimidation, ils y voient une peine, dans le sens strict du mot. Garofalo a mal observé, trouvons-nous, lorsqu'il a dit : « Quoique apparemment le but de la peine soit la vengeance sociale, il est facile de s'apercevoir que ce que la société désire réellement, c'est d'abord d'exclure de son sein les criminels ; ensuite de faire réparer, autant que possible, le mal causé par le délit [1]. » La première préoccupation est bien celle-ci : il ne faut pas que le criminel jouisse de son crime ; et quand un crime reste impuni, ce qui provoque

[1]) Garofalo. *La Criminologie.* Paris, Alcan 1888, p. 244.

l'indignation, ce n'est pas autant de savoir que l'assassin ou le voleur restera au sein de la société, que de savoir qu'il n'expiera pas, qu'il n'y aura pas de compensation à son désordre. Car, selon le mot de Bentham, « le spectacle d'un criminel jouissant en paix des fruits de son crime est une insulte publique à la justice, à la morale ».

Nous croyons avoir établi que c'est un devoir pour la société de veiller à ce que la vie sociale soit morale ; que c'est un devoir pour elle de réparer le désordre moral produit dans son sein par l'action mauvaise d'un de ses membres; que ce devoir ne peut trouver son accomplissement en dehors de cette réaction qui s'appelle la peine.

*
* *

Et que l'on ne perde pas de vue où l'on aboutit, une fois que l'on renonce à considérer l'élément moral dans le crime : on renonce à considérer l'homme comme un homme, et l'on transforme de fait la société... l'expression est peut-être un peu vive, en une vaste ménagerie dont le pouvoir social est le dompteur.

On a dit que l'homme, au point de vue de ce que l'on appelle la responsabilité, ne diffère pas de la bête, que ce n'est pas la faute de la vipère si elle a du venin, que ce n'est pas davantage la faute de l'homme s'il a le crime. La conséquence est claire : on écrase la vipère, on écrase le criminel. Les partisans de la transaction disent : Il y a peut-être une différence, en cette matière, entre l'homme et la bête ; mais nous ne regarderons pas à cette différence, nous la laisserons à la spéculation, et nous traiterons l'homme comme la bête.

Si l'on cesse de prendre en considération la réparation du désordre moral, il faut négliger non seulement le libre arbitre, mais toute notion de responsabilité, de culpabilité, pour ne regarder que la nocivité : il faut écraser l'être venimeux, — et c'est tout !

Car, il n'y a qu'un seul motif de considérer autre chose,

d'avoir égard à un élément quelconque de responsabilité ou de culpabilité. C'est que, comme M. Ferri le dit avec une parfaite justesse [1]), dans le ministère pénal il s'agit de peser la culpabilité morale du criminel, et de faire acte de justice réparatrice et rétributrice, en proportionnant le châtiment à la faute, la peine au délit. Et M. Tarde, bien qu'il ait une tout autre conception de la faute, trouve comme nous que, si la culpabilité s'évanouit, il ne reste plus à asseoir la pénalité que sur l'utilité générale, c'est-à-dire sur l'égoïsme collectif; car c'est là, comme il le fait fort bien observer, le vrai nom qu'il faut donner à cette chose [2]).

Or, cette idée de rétribution et de réparation morale, dit M. Ferri, « c'est justement ce que l'école positiviste nie absolument » ; c'est là justement aussi ce dont on veut faire abstraction : on nous demande de jeter par dessus bord, en pratique, toute culpabilité, toute responsabilité. Alors il ne reste, dans la vie sociale, que la brutale lutte pour l'existence, l'égoïsme collectif, s'imposant par sa force. On pourra encore dire autre chose dans les livres, mais la vie sociale devra se réduire à cela !

En d'autres termes, la transaction proposée se réduit à renoncer en pratique à une doctrine pour en suivre une autre, sans se demander seulement si elle est vraie !

* * *

Une objection que l'on fait assez fréquemment aux idées que nous défendons, c'est qu'elles désarment le pouvoir devant les irresponsables.

Nous demanderons quel est l'homme qui oserait mettre sur le même pied un misérable qui aurait longuement et froidement médité son crime dans la plénitude de sa conscience et de sa raison, et l'aliéné que sa triste maladie aurait conduit à

[1]) FERRI. *Sociologie criminelle.* Paris, Rousseau, p. 303.
[2]) TARDE. *Études pénales et sociales.* Lyon, Storck, p. 323.

l'homicide, ou l'enfant encore incapable de juger de ses actes et qui aurait commis un de ces faits que nos codes qualifient de crime. La différence est profonde, radicale. Le système que nous combattons ne saurait en rendre compte, tandis que, dans nos idées, elle se manifeste claire et évidente.

L'un a commis un crime, l'autre a provoqué un désordre matériel, mais sans désordre moral. Aussi n'hésitons-nous pas un moment à dire que le droit pénal n'a rien à voir aux actes des irresponsables.

Mais s'ils échappent à l'action pénale qui suppose la faute, ils sont l'objet d'une action préservative. A côté de la pénalité, il y a d'autres fonctions sociales. La société peut prévenir des désastres matériels : les inondations, les épidémies. Or, précisément parce qu'ils sont incapables de se conduire comme des êtres intelligents, les irresponsables tombent sous l'action générale de préservation contre les agents nuisibles quelconques. La société peut donc tirer les malades sociaux des milieux où ils sont un danger, mais sans prétendre les punir pour des actes dont ils ne sont pas coupables. C'est pourquoi nous partageons la manière de voir de ceux qui voudraient que l'on organise la protection sociale contre les irresponsables par la création de prisons-asiles ou d'établissements qui seraient la même chose sous un autre nom.

Certes, entre l'irresponsabilité absolue et la pleine responsabilité il y a des échelons sans nombre, et, à mesure que l'on s'élève sur l'échelle, la justice pénale reprend ses droits. C'est là l'origine d'une nouvelle objection. Qui jugera du degré de responsabilité ? Qui définira jusqu'à quel point un acte a été conscient et volontaire ?

Il y a là une difficulté pratique sérieuse, et c'est pour la voir résolue dans la mesure du possible que nous attachons une extrême importance aux données de l'anthropologie criminelle qui précisément étudie les facteurs sociaux et personnels pouvant avoir une influence sur la genèse du crime.

Dans un récent article, [1]) M. Ferri a exprimé quelque surprise de nous voir manifester des sympathies pour l'anthropologie criminelle, en même temps que nous affirmons le libre arbitre, et il ne parle pas sans une pointe d'aimable ironie de la conciliation dont, dit-il, nous avons donné l'exemple.

Jamais nous n'avons eu l'idée d'une conciliation consistant à abandonner chacun une partie de ses convictions. On discute les doctrines, on ne les abâtardit pas par des unions contre nature.

Nous avons toujours proclamé notre conviction du libre arbitre — non d'un libre arbitre absolu, d'une volonté qui serait en dehors de toutes les poussées et de toutes les sollicitations, — mais de ce pouvoir de gouvernement sur les passions que la volonté peut normalement exercer. [2]) Or, parce qu'il y a des poussées et des tendances et des passions, il faut qu'elles soient étudiées dans leurs effets et dans leurs causes physiologiques, anatomiques, sociologiques. D'autant plus que ces poussées peuvent aller jusqu'à neutraliser l'influence du libre arbitre, et à créer des irresponsables.

Parce que sommes convaincus du libre arbitre, parce que dans le libre arbitre nous voyons la seule base de la responsabilité morale ou criminelle, nous attachons une importance énorme à l'étude des facteurs qui peuvent atténuer la liberté humaine, et par conséquent la responsabilité ; car il ne faut pas que l'on condamne comme criminel celui qui n'est qu'un malheureux.

En tout cela il n'y a aucun abandon, même partiel de nos convictions ; et si nous considérons comme toujours impossible la conciliation par concessions mutuelles sur le terrain des principes, elle est doublement impossible dans la question

[1]) *Le quatrième congrès d'anthropologie criminelle ;* dans la *Revue scientifique*, 7 novembre 1896.

[2]) Imperium non despoticum sed politicum, selon l'expression de S. Thomas d'Aquin.

qui nous occupe ; car il s'agit à la fois de principes et du devoir social.

Il y a d'ailleurs un autre motif d'affirmer les idées dans leur intégrité, avec leurs conséquences théoriques et pratiques. M. Tarde a une page très piquante[1]) dans laquelle il raille les *gens raisonnables* : ceux qui, placés devant les conséquences néfastes de leurs opinions laisseront périr tous leurs principes plutôt que les colonies. Il y a beaucoup de *gens raisonnables !* Le déplorable éclectisme qui consiste a adopter des théories, sauf à en rejeter les conséquences, ne peut que leur offrir un oreiller commode sur lequel ils ne demanderont qu'à s'endormir ; mis en demeure de choisir entre des doctrines entières, avec ce qui en résulte, ils sortiront peut-être de leur torpeur, et reviendront à la vérité.

MAURICE DE BAETS.

[1]) TARDE. *Études pénales et sociales*, p. 322.

V.

Discussion de la théorie des trois vérités primitives

Le compte-rendu du troisième congrès scientifique international des catholiques et la *Revue Néo-Scolastique* de janvier 1895 ont publié, sous notre signature, une étude intitulée : La théorie des trois vérités primitives.

Cette étude ne visait pas à la solution de la question fondamentale de la critériologie ; elle n'avait donc pas pour objet de faire voir le dernier pourquoi de la science certaine, mais traitait une question préalable, celle de savoir dans quel état d'esprit il faut se placer pour aborder les problèmes essentiels que soulève l'examen réfléchi de la certitude.

Le *Mémoire* rencontrait la théorie de plusieurs auteurs, de Tongiorgi entre autres, qui, se posant en face du scepticisme, revendiquent comme état initial, légitime et obligatoire de l'esprit, la possession et l'affirmation, avant toute enquête philosophique, de trois vérités fondamentales, primitives : l'existence du moi, le principe de contradiction, et l'aptitude de l'esprit à connaître la vérité.

On articulait contre cette théorie un double grief : d'abord, disait-on, elle manque son but, elle n'atteint pas le scepticisme dans ses positions ; ensuite, considérée en elle-même, indépendamment du but polémique qu'elle devrait atteindre, elle n'est pas fondée, car elle pèche par défaut et par excès.

Le R. P. Potvain nous fait l'honneur de consacrer un article, dans la livraison d'octobre des *Annales de Philosophie Chrétienne*, à la discussion de divers points de notre travail.

C'est à cet article que nous allons brièvement répondre. Nous prions instamment le lecteur, que ce débat intéresse, de relire d'une traite le Mémoire du Congrès de Bruxelles ou l'article du mois de janvier de la *Revue Néo-Scolastique* et la critique des *Annales*. C'est chose indispensable pour se mettre au point.

Il y a dans l'article des *Annales* des aveux à enregistrer (I); une lacune que nous voudrions combler (II); il y a, enfin, les réponses faites à nos objections et qui seront à discuter (III).

I.

« Un point capital en la question, écrit l'auteur, c'est de définir nettement et tout d'abord le problème ancien et le problème moderne de la certitude... Ces deux problèmes nettement déterminés, que prétendrons-nous dans cet article? Montrer que la théorie des trois vérités primitives répond uniquement aux exigences des sceptiques anciens contre lesquels elle est dirigée. » (p. 69). — « La théorie des trois vérités primitives combat directement les sceptiques anciens, en leur faisant voir qu'ils ne sont pas sceptiques, et que de plus le fondement de la certitude réside dans ces vérités que l'homme ne peut ne pas admettre. C'est tout ce qu'il fallait contre le scepticisme absolu. » (pp. 73-74). — « La théorie des vérités primitives dirigée contre les sceptiques ne prétend, en aucune façon, s'en prendre aux subjectivistes modernes. » (p. 74).

En deux mots, donc, la théorie des trois vérités primitives est démodée : elle est souveraine contre le scepticisme universel, absolu, des anciens Pyrrhoniens, elle est hors d'usage dans la lutte contre le subjectivisme moderne.

Nous avouons que, écrivant en l'an de grâce 1895, nous avons songé à Kant plutôt qu'à Pyrrhon. Désireux de traiter, non pas une question d'histoire ancienne, mais un problème

vital, et trouvant que, dans le débat actuel avec le scepticisme, la théorie des trois vérités primitives est plus encombrante qu'utile, nous avions formulé ce jugement : La question fondamentale engagée entre le dogmatisme et le scepticisme n'est pas de savoir si, en affirmant le doute universel, le sceptique absolu se contredit forcément une, deux, ou trois fois, c'est là chose accessoire et cela ne peut qu'embarrasser la discussion.

Les *Annales* semblent renchérir sur ce jugement qui pouvait paraître déjà sévère : « La théorie des trois vérités primitives répond uniquement, y est-il dit, aux exigences des sceptiques anciens... elle ne prétend en aucune façon s'en prendre aux subjectivistes modernes... »

Ce n'est donc pas contre les formes modernes du scepticisme qu'il faut mettre en œuvre les trois vérités primitives. Voilà un premier point acquis.

Mais, nous dit-on, dirigée contre les sceptiques anciens la théorie est souveraine, elle se recommande du patronage d'Aristote et de saint Thomas. L'auteur des *Annales* renvoie aux *Topiques* et aux *Derniers Analytiques* d'Aristote, ainsi qu'aux commentaires de saint Thomas sur ces ouvrages du maître. Il cite en note : « *Derniers Analytiques*, liv. 1, ch. 3; Saint Thomas, *Posterior*, liv. 1, lect. 7 ; Aristote, *Topiques*, liv. VIII, ch. 3 ; *Derniers Analytiques*, liv. 1, ch. 2. »

Comment notre contradicteur n'a-t-il pas remarqué que cet appel à l'autorité des anciens est sa condamnation ? Ni dans les *Topiques*, ni dans les *Derniers Analytiques* d'Aristote, ni dans les commentaires de saint Thomas sur les œuvres logiques du fondateur du Lycée, il n'y a trace de la théorie des *trois vérités primitives*. Les maîtres de la philosophie ancienne, les grands Docteurs scolastiques ont-ils jamais songé à opposer au scepticisme universel ancien, ce faisceau [1]) prétendument

[1]) **Notons-le bien. on prend soin de nous en avertir : " Chacune des trois „ vérités n'est pas, à proprement parler. un fondement spécial. C'est prises „ dans leur ensemble qu'elles constituent le fondement de la certitude. „ p. 73.**

invincible de certitudes primitives, non seulement le principe de contradiction, mais l'existence du moi et l'aptitude de l'esprit à connaître la vérité? Quels sont, au Moyen âge, les scolastiques de marque qui ont eu recours aux trois vérités primitives pour réfuter le scepticisme? Nous n'en connaissons pas, pour notre part, un seul.

Est-ce Aristote, sont-ce les grands scolastiques qui ont méconnu les conditions de la lutte avec les sceptiques anciens et n'ont pas su se munir contre eux d'armes victorieuses? Ou est-ce la théorie des trois vérités primitives qui serait mal trempée?

La thèse affirmée par Aristote et saint Thomas aux endroits des *Derniers Analytiques* auxquels renvoie notre contradicteur est autre que la théorie des trois vérités primitives. Il s'agit là des conditions d'une démonstration scientifique. Aristote y enseigne qu'il est impossible de tout démontrer : car il faudrait, dit-il, remonter à l'infini ou, dans une série supposée finie de propositions, démontrer des propositions l'une par l'autre. C'est chose impossible. Il faut donc qu'il y ait des propositions certaines sans démonstration, *priora indemonstrabilia*, des propositions immédiatement évidentes sans le recours obligé à un terme intermédiaire. En d'autres mots, il y a, à la base des sciences, des propositions immédiates, principes de ces sciences.

Mais il n'y a pas que trois vérités de ce genre, il y en a un nombre indéfini.

Soit, nous dit-on, il y a plus de trois vérités *immédiates*, mais il n'y a que trois vérités immédiates *primitives* ou *fondamentales*, affirmées implicitement dans toutes les autres. Il ne faut pas confondre celles-ci avec celles-là.

Fort bien. Mais il sert de peu de les distinguer en droit si c'est pour les confondre en fait. Or n'est-ce pas s'exposer à les confondre que de vouloir justifier l'affirmation des secondes, en invoquant en leur faveur, des autorités et une doctrine qui ne plaident que pour les premières?

On a donc bien tort d'invoquer « la méthode suivie par Aristote et saint Thomas, notamment dans les *Derniers Analytiques* VIII, c. 3 et lect. 7, » pour confirmer la théorie des trois vérités primitives, fût-ce à l'encontre des sceptiques anciens.

On a tort en premier lieu, parce que la doctrine professée en ces endroits n'a rien de commun avec la théorie des trois vérités primitives qui est en discussion ; on a tort, ensuite, parce que, d'une part, on cherche à bénéficier d'une similitude de langage entre les *vérités primitives* de Tongiorgi et les *priora indemonstrabilia* d'Aristote et de saint Thomas pour mettre la théorie relative aux premières sous le couvert de l'autorité incontestée qui a établi la validité des secondes ; et, d'autre part cependant, lorsque l'assimilation des deux groupes devient gênante, on proclame qu'il ne faut point les confondre.

Concluons cette première partie : La théorie des trois vérités primitives est, de l'aveu de ses partisans, sans utilité contre le scepticisme *moderne*.

Elle n'a jamais servi entre les mains d'Aristote et des grands scolastiques, contre le scepticisme *ancien* : présomption formidable contre la possibilité de s'en servir à cet effet.

Il ne serait pas malaisé de montrer, en outre, qu'il n'y a réellement pas à tirer parti de ces trois vérités contre le scepticisme universel ancien, mais nous estimons que ce travail serait oiseux.

Cherchons plutôt où est la portée sérieuse du débat entre le dogmatisme et le septicisme : il y a, à cet égard, dans l'étude des *Annales* une lacune à combler.

II.

Ce serait une page bien intéressante de l'histoire de la philosophie que celle du scepticisme véritablement historique. Sans doute, il y a une certaine utilité à imaginer jusqu'où

peut aller le scepticisme extrême, à l'effet de faire mieux ressortir, par voie de contraste, les ressources du sujet pensant, mais il est permis de se demander, l'histoire en main, combien de sceptiques en chair et en os ont professé le doute universel ainsi entendu, et auraient pu tomber sous le coup des trois vérités primitives.

Ce que je sais c'est que, si un homme était assez osé pour venir m'affirmer qu'il doute de tout, je ne m'attarderais pas à lui opposer les trois vérités primitives pour lui faire voir qu'il se contredit trois fois, je craindrais fort qu'il ne mît effrontément en doute cette triple contradiction comme tout le reste ; j'aimerais mieux lui dire avec saint Thomas qu'il ment à sa conscience [1]), ou que, si sa conscience ne lui fait pas apercevoir en lui les certitudes inéluctables auxquelles adhère irrésistiblement la mienne, il n'a pas la conscience faite comme tout le monde et que, désireux de m'en tenir à l'examen de la certitude de l'âme *humaine*, je n'ai ni l'envie ni le loisir de discuter avec lui.

Comment discuter la certitude avec celui qui ne sait pas ce qu'elle est ? Et comment le sceptique imaginaire qui prétendrait n'avoir en lui que des doutes, connaîtrait-il la certitude ? Où en aurait-il puisé la notion ? Cet homme serait pareil à une souche, ὅμοιος γὰρ φυτῷ, plutôt qu'à un être humain, dit Aristote [2]) et il n'y aurait qu'un parti à prendre avec lui, ce serait de l'abandonner à son sort.

Pour donner au débat entre le scepticisme et le dogmatisme une portée sérieuse, il faut se ressouvenir de la faculté que possède l'homme de réfléchir sur ses actes. La bête n'a point de certitude, parce qu'elle ne réfléchit pas. L'homme a, à l'instar de la bête, des adhésions spontanées, auxquelles sa nature

1) „ Verum est quod Heraclitus dixit idem simul esse et non esse, sed hoc non potuit mente suscipere sive opinari. Non enim necessarium est, quod quidquid aliquis dicit, hoc mente suscipiat vel opinetur..... Non igitur contingit aliquem circa hæc interius mentiri et quod opinetur simul idem esse et non esse. „ Saint Thomas, *in XII Met. Lib. IV (al. III), lect. 6.*

2) *Met.* III, cap. IV, 20.

l'empêche de se soustraire, mais il a sur la bête le privilège de revenir sur ces adhésions premières, d'en chercher réflexivement la cause, et c'est tout juste, au moment de ce retour de la réflexion sur la nature spontanée, que naît le véritable problème qui met en présence les sceptiques, j'entends les sceptiques réels, en chair et en os, et les dogmatistes. La vraie question entre les premiers et les seconds n'est pas de savoir si l'âme humaine trouve en elle des assentiments certains, c'est-à-dire *spontanément* irrésistibles, c'est chose accordée, et si quelqu'un s'avisait de le nier, il supprimerait le débat, faute d'objet à débattre ; la question est de savoir si, oui ou non, l'intelligence peut justifier, *dans le domaine de la réflexion*, la certitude de nos adhésions spontanées. Dans l'affirmative, le dogmatisme a raison et la certitude, qui n'était que spontanée jusqu'alors, revêt le caractère d'une certitude réfléchie, scientifique ; dans la négative, il y a désaccord entre l'activité spontanée et l'activité réfléchie de l'esprit, et il n'y a qu'une conclusion désespérante à tirer de là, c'est que la machine humaine est mal faite.

La distinction entre la certitude *spontanée* et la certitude *réfléchie* est capitale en critériologie, et c'est pour la négliger ou ne pas y appuyer que l'on comprend souvent mal la portée de la question de la certitude.

« Un point capital en la question, écrit l'auteur des *Annales*, » c'est de définir nettement et tout d'abord le problème » ancien et le problème moderne de la certitude. Peut-on » arriver à la certitude, ou faut-il douter de tout ? Tel était » pour les sceptiques et les dogmatistes anciens le thème de » perpétuelles contestations. De nos jours le problème a » changé de face. Étant donné que la certitude est possible » en droit et en fait, de quoi puis-je être certain ? De ma » pensée seule, ont répondu criticistes et positivistes. De » ma pensée et de sa valeur objective, ont répondu les dogma- » tistes modernes, appuyés sur les théories d'Aristote et de » saint Thomas.

» Ces deux problèmes nettement déterminés, que prétendrons-nous ? » (p. 69).

Nous croyons avoir montré que cette façon de poser le problème est écourtée ; et nous en avons conclu qu'il y avait dans l'étude des *Annales* une omission à réparer.

Le premier grief articulé dans le *Mémoire du Congrès de Bruxelles* et dans la *Revue Néo-Scolastique* contre la théorie des trois vérités primitives était donc fondé ; il sort fortifié, semble-t-il, de l'examen contradictoire auquel il a été soumis.

III.

La seconde partie du *Mémoire* parcourt successivement les trois vérités dites fondamentales à l'effet de voir si elles méritent cette qualification.

Le R. P. Potvain a suivi cette analyse pas à pas ; il nous faut donc refaire le même chemin avec lui.

L'auteur des *Annales* fait cependant précéder ses réponses aux objections, d'une remarque générale, plusieurs fois répétée, qui a pour but de définir le sens du mot de Tongiorgi : vérités *fondamentales « primitivae veritates, quas ante omnem philosophicam inquisitionem fundamenti loco supponere necesse est. »*

Laissons-lui la parole :

« L'affirmation implicite de ces trois vérités, écrit-il, est la » condition nécessaire et suffisante pour fonder tout autre » assentiment certain. Elles sont donc, à juste titre, *fonda-* » *mentales.* » (p. 72). « Les trois vérités sont affirmées dans » tout jugement et, sans elles, aucun jugement n'est possible. » De plus, qu'elles suffisent à rendre possible ou à fonder » toute autre certitude, c'est non moins incontestable. » (p. 71). Et plus loin : « Hâtons-nous de conclure cette » première partie en la résumant. Les vérités primitives sont » le *fondement* de la certitude. Est-ce à dire que tout juge-

» ment certain *tire* d'elle sa certitude comme de sa source ?
» Non pas. Autre est la question de la source, autre la question du fondement de la certitude. Les sources de la certitude sont : l'expérience interne, l'expérience externe, les idées objectives, le raisonnement et le témoignage. C'est là seulement que nous allons puiser la vérité infaillible. De ces sources, en effet, quand elles sont pures, jaillit la pleine lumière de l'*évidence*, caractère commun à ces divers foyers, et critère dernier, autant qu'infaillible, du vrai et du faux.

» Les vérités primitives, elles, sont des conditions requises et suffisantes à l'acquisition de toute autre vérité certaine. Sans elles, inutile de bâtir, l'édifice manquerait de base. Elles ne sont donc pas des moyens de connaître ou des motifs de certitude ; elles ne sont pas davantage le critère dernier de la vérité. Le critère ou le motif dernier de la vérité sera toujours l'évidence, nous n'avons pas à le démontrer ici, et les vérités primitives, aussi bien que toute autre, y trouvent, non pas leur fondement, mais leur source dernière de certitude. » (p. 73).

Ces textes, il faut bien le dire, ne sont pas clairs. Il importait cependant d'en bien préciser la signification, car ils renferment tout le plaidoyer de l'auteur en faveur de la théorie des trois vérités primitives.

On nous dit : « Les sources de la certitude sont l'expérience interne, l'expérience externe, les idées objectives, le raisonnement et le témoignage. » Ne fallait-il pas dire que ce sont là les sources de nos *connaissances ?* Autre est la question de l'origine de nos connaissances, autre est la question de la source d'où découle leur *certitude*.

Personne ne reproche « aux scolastiques [1]) et à Tongiorgi » avec eux d'avoir dit que la connaissance certaine des trois » vérités primitives est une source où nous puisons la *connais-*

[1]) Nous avons vu plus haut ce qu'il faut penser de la doctrine des « scolastiques ». Voir pp. 58-60.

» *sance* de toutes les autres vérités », mais on a demandé si Tongiorgi et ses partisans n'ont pas fait de la *certitude* des trois vérités la source de la *certitude* des autres vérités.

Non, disent les *Annales* « les trois vérités primitives sont » le *fondement* de toute certitude ; ce sont *les conditions* » *requises et suffisantes* à l'acquisition de toute autre vérité » certaine », mais « elles ne sont *pas la source* de la certitude des autres vérités », « elles ne sont *pas des motifs* de certitude etc.... »

Qu'est-ce à dire? Les notions de *fondement, de conditions nécessaires et suffisantes*, de *motif*, de *source* de la *certitude* ne sont-elles pas autant d'expressions nuancées d'une même pensée? Où git l'opposition irréductible que l'on affirme exister entre elles ?

La certitude de toute connaissance certaine *repose*, dit-on, sur la connaissance des trois vérités primitives, comme sur un *fondement ;* mais alors, comment soutenir que la certitude de ces trois vérités n'est pas la cause qui *motive le repos* de l'esprit, le *motif* donc de toute certitude? — Et si le motif de toute certitude réside dans la certitude de ces trois vérités, n'est-il pas permis de dire aussi que la *cause originelle* ou *l'origine* et, par conséquent, en langage métaphorique, la *source* de toute certitude est là ?

Après cette observation générale, le R. P. Potvain passe aux objections faites à chacune des trois vérités dites primitives.

* * *

Nous avions dit que le principe de contradiction ne peut s'appeler vérité primitive que dans un sens déterminé à bien définir. Nous voulions éviter que l'on ne confondît les *premiers principes*, condition d'évidence de toutes nos connaissances avec les *principes propres* aux sciences particulières. Notre première observation n'avait donc qu'un seul but, c'était de prévenir une équivoque.

Or, l'auteur des *Annales* écrit : « Le principe de contradic- » tion, dit-on, n'est pas une prémisse sur laquelle puisse reposer » une conclusion scientifique. La raison en est qu'il constitue » pour l'intelligence une *règle directrice nécessaire*, soit, mais » dont l'application, instinctive et toute implicite, ne laisse » guère sa trace dans les opérations de l'esprit ». (p. 75).

Nous croyons volontiers que l'effet de cet alinéa n'est pas calculé ; mais il est de fait que la première phrase, séparée des explications qui l'entouraient dans notre article, fausse notre pensée. Nous n'avons pas dit d'une façon absolue que le principe de contradiction n'est pas une prémisse, nous avons dit que ce principe n'entre pas comme prémisse dans la démonstration de vérités plus complexes, *à la façon des principes des sciences particulières*, tels que ceux, par exemple, dont la notion de quantité fournit les éléments en arithmétique et en géométrie. [1])

Des vérités que l'on appelle « fondamentales » doivent être les premières prémisses de démonstration, celles sur lesquelles s'appuieront, immédiatement ou médiatement, toutes les conclusions scientifiques. Or la question qui se pose c'est de savoir si le principe de contradiction peut être appelé une prémisse de démonstration et dans l'affirmative, *en quel sens* il peut l'être. Dans le sens où il est prémisse, il sera nécessairement aussi prémisse fondamentale, vérité primitive.

A cette question nous avons répondu et répondons avec Aristote et l'École que le principe de contradiction n'est prémisse et, par voie de conséquence vérité fondamentale que *dans un sens spécial* qu'il faut bien définir, c'est-à-dire à titre de *règle directrice* suprême de l'intelligence [2]).

Lorsque, dans les *Derniers analytiques* [3]) Aristote traite de

1) Il ne s'en suit pas que « l'application du principe de contradiction soit » instinctive et ne laisse guère sa trace dans les opérations de l'esprit. » Bien au contraire, l'application du principe de contradiction est la condition d'évidence de toute affirmation certaine.

2) *Revue Néo-Scolastique*, janvier 1895, p. 15

3) Liv. I, ch. XI.

l'emploi des principes communs et des principes propres dans la *science*, il débute par ces mots : « Non contingere autem simul asserere et negare, *nulla accipit demonstratio, nisi...* » Le Stagyrite reconnaît donc, qu'il y a un sens dans lequel le principe de contradiction n'est pas principe de démonstration ni par conséquent vérité primitive. Quel est ce sens ? Le Cardinal Cajetan, commentant ce passage d'Aristote, dit en termes exprès que les premiers principes n'entrent *pas formellement* dans les démonstrations *scientifiques*, mais seulement d'*une façon virtuelle* [1]).

Notre première observation critique était donc fondée. Lorsqu'on donne au principe de contradiction le nom de vérité primitive, il est nécessaire de bien définir les termes, sous peine de prêter à l'équivoque.

* * *

Venons-en à l'affirmation de l'existence du moi.

Quoi qu'en dise l'auteur des *Annales*, l'existence du sujet

[1]) Voici les paroles du Cardinal Cajetan qui expliquent cette distinction : " Sciendum est quia principia ingredi demonstrationem, dupliciter intelligi potest, scil. virtualiter et formaliter. Virtualiter ingredi demonstrationem est virtutem suam ad demonstrationem cooperari, et in proposito fit quando id in quo salvatur principiorum virtus, illorum virtute conclusionem infert et hoc modo non est dubium prima principia omnes demonstrationes ingredi, quoniam in omnibus præmissis, quæ demonstrationem integrant, salvatur primorum principiorum vis, qua conclusionem inferunt, roborant et confirmant, sicut in omnibus causis secundis vis primæ causæ operatur...Formaliter autem ingredi demonstrationem est secundum seipsum in demonstratione assumi. Quod quia multipliciter in proposito fieri potest, distinctione est opus... Tertio modo potest intelligi de principiis primis in sua communitate in actu exercito, puta A est ens et non est non ens. Et similiter quarto modo potest intelligi de principiis primis contractis in actu exercito, puta A est mobile et non est non mobile. Et neutro horum modorum principia prima demonstrationem ingrediuntur ostensivam, quia superfluitatem demonstratio abhorret, vanum autem est postquam affirmavimus aliquid de aliquo addere negationem contradictorii ab eodem, sufficit enim affirmasse. Si enim intendimus demonstrare mundum non esse infinitum sed finitum, non oportet assumere, omne corpus est finitum et non est infinitum, sed sufficit dicere, omne corpus est finitum ; mundus et corpus ; ergo, etc..... Nihil enim minus vel magis efficax redditur demonstratio illius subtractione vel additione. " Cajetanus, *in I, Post. Anal.* XII.

pensant n'est pas à la *base* de *toute* certitude. Elle est la base des vérités d'ordre *réel*, mais la vérité des propositions d'ordre *idéal* est indépendante de l'existence des êtres contingents, de l'existence du moi aussi bien que de l'existence du monde extérieur [1]).

L'auteur des *Annales* voudrait échapper à cette distinction; il écrit : « Que les vérités de l'ordre idéal soient indépendantes de l'existence du sujet pensant, en tant que vérités objectives, personne ne le conteste; mais qu'il y ait une seule vérité, même de l'ordre idéal, dont la connaissance que j'en ai n'implique pas la certitude de mon existence et n'ait pas cette certitude pour fondement, cela ne me paraît pas possible. En effet, puis-je donner *mon* assentiment à une vérité, quelle qu'elle soit, sans voir, au moins implicitement, que cet assentiment est mien, que c'est moi qui le donne? Certainement non. » (p.76).

Très bien. Il est donc admis qu'il faut distinguer entre « une vérité objective et la connaissance que j'en ai » ou, plus exactement, entre la nécessité objective d'un rapport d'ordre idéal et la certitude que c'est moi, être réel et vivant qui aperçois ce rapport et y donne mon assentiment. C'est tout ce que nous soutenons.

Et puisque la vérité du rapport d'ordre idéal ne se confond pas avec l'affirmation de l'existence du moi, mais est logiquement antérieure à elle, nous sommes en droit de dire que toute vérité ne repose pas sur la vérité de l'existence du moi et que, par conséquent, celle-ci n'est pas une vérité « fondamentale. »

Comment donc l'écrivain des *Annales* peut-il soutenir que sans la certitude de l'existence du moi « aucun jugement n'est possible » (p. 71), « qu'il n'y a pas une seule vérité, même de l'ordre idéal, dont la connaissance n'implique cette certitude pour fondement ? » (p. 76).

Lorsque j'énonce que tout être contingent exige une cause, la nécessité du rapport de dépendance entre l'existence d'un

[1]) Voir KLEUTGEN, *La Philosophie Scolastique*, 4e diss., ch. II.

être contingent et une cause n'est-elle pas évidente, sans qu'il faille asseoir la vérité de ce rapport sur la certitude de l'existence du sujet pensant ?

Autre chose est la vérité du rapport objectif de causalité, autre chose est la connaissance réfléchie que c'est *moi* qui connais ce rapport, que l'assentiment à ce rapport est ferme et qu'il est *mien*. *Alius est actus quo intelligo lapidem, alius actus quo intelligo me intelligere lapidem*. Le premier acte est direct, le second est consécutif, c'est un acte de réflexion psychologique. Le premier peut être certain, indépendamment de la connaissance explicite ou implicite du second.

Sans doute, ainsi que nous le faisions remarquer dans notre première étude, si le moi intelligent n'existait pas, il ne penserait pas, c'est une vérité qui peut sembler banale ; la certitude du principe de causalité ne se produirait donc pas en lui ; mais de ce qu'il doit *exister dans l'ordre ontologique* un sujet capable de penser, pour que *dans l'ordre ontologique* il *existe* une pensée, il ne suit pas que la *connaissance et la certitude* relatives à la chose pensée soient *logiquement* subordonnées à la connaissance et à la certitude de l'existence du sujet pensant.

L'affirmation certaine de l'existence du moi pensant n'est donc pas le fondement nécessaire de la certitude de l'ordre idéal, ni par conséquent de toute certitude.

* * *

Nous avions écrit, enfin, à propos de la troisième vérité, que l'affirmation de l'aptitude de la raison à connaître le vrai n'est pas une vérité primitive. Tongiorgi a confondu, disions-nous, la primauté dans l'ordre ontologique avec la primauté dans l'ordre logique. L'aptitude à connaître la vérité doit incontestablement *exister*, dans l'ordre ontologique, pour que des connaissances vraies et certaines soient possibles, mais la *connaissance* de cette *aptitude* ne doit pas précéder toute autre

connaissance certaine ; la *conviction* que notre *faculté* intellectuelle est faite pour atteindre infailliblement au vrai, loin d'être le point de départ et la base de la critériologie, en est le résultat et le couronnement.

Le R. P. Potvain reconnaît le bien fondé de cette distinction, mais n'en maintient pas moins la thèse « qu'il faut » adjoindre la première condition aux vérités fondamentales. » Restant dans l'ordre logique, conclut-il, nous avons dit que » la condition nécessaire de toutes nos connaissances était » l'affirmation implicite de notre aptitude à atteindre le vrai : » c'était à bon droit. » (p. 77).

Et la preuve ?

C'est que, « en effet, cette aptitude nous la constatons DANS » tout jugement évident. Or, si nous n'avions eu, nous, AVANT » *ce jugement*, au moins d'une manière latente, l'intime per- » suasion de notre infaillibilité, en face de l'évidence, aucun » motif, fût-il le plus clair, le plus probant, ne serait capable » de nous attacher à la vérité (p. 77). »

Nous ne pouvons accepter ni l'affirmation du R. P. Potvain, ni la preuve dont il veut l'étayer.

Il n'est pas exact que les partisans de la théorie que nous discutons « restent dans l'ordre logique » [1]). La confusion

[1]) Il nous serait aisé de produire des textes à l'appui de notre dire, mais ne vaut-il pas mieux éviter que la discussion ne dégénère en querelles personnelles ? Puisqu'on nous y oblige, cependant, citons au moins un témoignage. Le R. P. Frick, auquel les *Annales* nous renvoient à deux reprises, est très explicite. " Les trois vérités primitives, dit-il expressément, sont le fondement nécessaire et suffisant de la vérité, objet de la connaissance. *Donc*, conclut-il, *la connaissance* de ces trois vérités, est le fondement nécessaire et suffisant du repos de l'esprit, c'est-à-dire de la certitude. Le passage de l'ordre ontologique à l'ordre logique ne peut donc être contesté. Voici d'ailleurs les paroles textuelles de l'auteur : " *Tres veritates primitivæ requiruntur et sufficiunt tanquam fundamentum omnis certitudinis. Thesis probatur* : *Arg. 2. Ex natura cognitionis certæ :* Certitudo est quies mentis in cognitionis necessaria veritate ; atqui cognitionis necessaria veritas in istis tribus veritatibus habet fundamentum necessarium et sufficiens ; ergo istae tres veritates *cognitæ* sunt etiam necessarium et sufficiens fundamentum quietis mentis seu certitudinis.

Ad min. Ut cognitio necessario vera possibilis sit, requiritur et sufficit, ut sit

implicite des deux ordres leur est familière ; il leur arrive même de la formuler expressément.

Quant à la preuve, nous croyons y avoir suffisamment répondu dans notre *Mémoire*. Il serait fastidieux de nous répéter ; nous demandons au lecteur de vouloir bien relire les pages 18-23 de la livraison de janvier 1895 de la *Revue Néo-Scolastique*.

C'est donc un jugement, c'est-à-dire un *acte*, qui nous fait voir le motif de la certitude ; c'est en partant de cet acte que nous arrivons à la persuasion intime de l'infaillibilité de la *faculté* de connaître, et il est faux qu'il faille revendiquer l'infaillibilité *de la faculté*, avant d'avoir la conscience *actuelle* de la possession de la vérité.

Pour faire une bonne digestion, il faut, disions-nous, un bon estomac. Pour produire une connaissance vraie et certaine, il faut une intelligence capable de juger avec vérité et certitude.

Mais, de même que je puis avoir conscience de faire une bonne digestion, sans avoir au préalable fait l'étude microscopique et chimique de la muqueuse de l'estomac et l'analyse des sucs qui contribuent à la fermentation et à la digestion des aliments, de même, je puis connaître le vrai et avoir conscience que je le connais, avant d'avoir ouvert une enquête sur la valeur de ma faculté intellectuelle à l'égard de la connaissance des choses.

Il y a un moyen naturel et simple de me renseigner sur la puissance digestive de mon estomac, c'est de le laisser digérer : s'il digère, apparemment c'est qu'il est apte à digérer.

Nous nous arrêtons ici, parce que notre seule intention est

necessaria veritas rerum, cui mens cognitione firmiter conformari possit, ut existat ipsa mens conformanda, denique ut haec sit necessario per se soli vero conformabilis.

Ad min. *Certitudo enim veritati non addit nisi illud, quod mens non solum sit conformis rei, sed etiam clare et firmiter sciat se esse rei vere conformem. Ad hoc autem idem fundamentum requiritur et sufficit.„ Logicæ. Pars II Lib. I, cap. II, art. 5, n. 255.*

d'établir le bien fondé des griefs articulés dans notre *Mémoire* contre la théorie des trois vérités primitives et de faire voir que l'auteur des *Annales* n'a pas réussi, comme il l'espérait, « à la confirmer » p. 69.

Notre critique est à dessein toute négative. La face positive du problème critériologique doit faire l'objet d'un autre travail.

Nous avons loyalement reproduit, la pensée de Tongiorgi et de ses partisans telle que nous l'avons comprise. Au surplus, le jugement concordant de plusieurs disciples formés à l'école du professeur du Collège Romain nous confirme dans l'idée que nous ne nous sommes point mépris. Que si cependant sur un point ou l'autre nous avions fait erreur, nous répéterions en le faisant nôtre un mot du R. P. Potvain aux prises avec un texte peu clair de Tongiorgi : « Au reste, peu importe la pensée de Tongiorgi ; » nous discutons la théorie et non point les personnalités qui l'ont produite ou défendue.

D. Mercier.

Mélanges et Documents

I

Mgr D'Hulst philosophe.

Quelques lignes, en guise d'hommage à ce mort illustre, ne seront peut-être pas déplacées ici. Il a été, en notre temps, non seulement un des meilleurs champions de la vérité religieuse, mais encore un des représentants et des promoteurs les plus ardents et les plus influents de la restauration philosophique. Par ce second aspect, il intéresse les lecteurs de la *Revue néo-scolastique.*

Philosophe, Mgr Maurice d'Hulst l'était assurément ; il l'était par l'inclination naturelle et par les habitudes acquises de son esprit, il l'était, ce semble, avant toute autre chose. C'est de ce côté qu'il dirigea toujours ses études de prédilection, soit d'abord comme simple prêtre et publiciste libre, soit ensuite comme professeur et recteur de l'Institut Catholique de Paris, soit même après être devenu l'orateur officiel de Notre-Dame.

S'il ne laisse aucun traité de philosophie, s'il n'a produit sur ce terrain aucune œuvre de longue haleine, nous avons de lui des articles de revues et des discours qui méritent attention. Il s'y révèle à nous comme un penseur, et en même temps comme une de ces intelligences très cultivées et très ouvertes dont le regard embrasse les plus vastes horizons avec une sérénité et une facilité remarquables. Il a lui-même réuni ses travaux de ce genre en un volume qu'il a intitulé *Mélanges philosophiques.* On ne devra ni chercher dans ce recueil un plan d'ensemble proprement dit, ni s'étonner de quelques répétitions, que l'auteur n'a point voulu y supprimer. Il comprend : trois leçons d'ouverture d'un *cours libre de philosophie* que Mgr d'Hulst fit depuis 1880 jusqu'en 1883 ; trois séries de conférences données au public, d'abord dans la salle Albert-le-Grand, puis à l'Institut Catholique ; enfin, des articles de critique doctrinale publiés primitivement par le

Correspondant ou par les *Annales de philosophie chrétienne*. Dans tous ces morceaux, à défaut d'unité rigoureuse qui en fasse un tout parfait, le but apparaît unique et manifeste : " défendre contre les aberrations pernicieuses de la pensée contemporaine les principes du spiritualisme " ; le moyen proposé est constant : " revenir à la tradition sans exclure le progrès ; redemander à Aristote et à saint Thomas la clef perdue de la vraie métaphysique, et ouvrir avec cette clef les trésors de la science moderne ".

Déjà pénétré par ses réflexions personnelles de la nécessité d'un retour intelligent à la tradition des écoles catholiques, Mgr d'Hulst s'était senti inébranlablement confirmé dans cette tendance par l'encyclique *Æterni Patris*. De là ce qu'il n'a pas craint d'appeler lui-même sa " croisade en faveur de la scolastique ". Mais que les esprits prévenus se rassurent, cette scolastique n'est point, au gré de son défenseur, un ensemble de théories arriérées, insouciantes des faits, se cantonnant dans *l'a priori*; c'est, au contraire, une métaphysique hospitalière à la science, amie nécessaire et cordiale de la science, telle d'ailleurs qu'il la faut concevoir pour répondre aux enseignements de Léon XIII, continuant et accélérant un mouvement qu'avaient inauguré les recommandations de Pie IX, telle aussi que la réclament les habitudes, et l'on peut ajouter les nécessités mentales de notre époque.

Aujourd'hui, en effet, tandis que toute l'activité des esprits se porte avec une ardeur sans exemple vers les sciences purement expérimentales, beaucoup ne prétendent à rien moins qu'à supprimer lá philosophie. On nie la métaphysique, ce qui fait évanouir la théodicée ; souvent on ne fait plus de psychologie que par le dehors, à la manière des physiologistes; on rattache à cette *histoire naturelle de l'homme* la logique et la morale. " Et voilà les philosophes de métier congédiés comme des ouvriers dont l'industrie a fait son temps. S'ils veulent de l'ouvrage, qu'ils changent de profession et se fassent embaucher à l'atelier de la psycho-physique. Ainsi les conducteurs de diligences ont dû solliciter un emploi dans les chemins de fer. "

C'est en somme à réfuter cette opinion trop commune, à écarter cette fin de non-recevoir que vont les deux premières *leçons d'ouverture*, qui exposent, l'une, le *Rôle de la philosophie dans les connaissances humaines*, et l'autre, les *Procédés logiques de la théodicée*. La conséquence que le docte professeur dégage des faits historiques comme des considérations rationnelles nous semble, dans les grandes lignes, trop conforme au but et au plan de l'Institut de philosophie de Louvain pour que nous résistions au plaisir de la citer :

" La philosophie existe, et son rôle est double.

Elle est la synthèse des sciences, et de plus en plus le philosophe a besoin de connaître les méthodes et les résultats des sciences. Faute de remplir ce devoir, il ne s'exposerait pas seulement à parler un langage suranné, qui amènerait un sourire de pitié sur les lèvres de ses auditeurs et ferait le vide autour de sa chaire ; mais il se priverait lui-même de l'excitant nécessaire à ses réflexions. L'activité rationnelle appelle une matière sur laquelle elle s'exerce, et cette matière a besoin d'être rajeunie.....

Ainsi la philosophie, telle que nous la concevons, embrasse la synthèse des sciences. Mais ce n'est pas là toute sa tâche ; ce n'en est même, à vrai dire, que la préparation. Pour accomplir son œuvre propre, il reste au philosophe „ ..... à explorer " le domaine de la méditation rationnelle. Et quand il s'est enrichi de notions vérifiées ou d'hypothèses fécondes, de lois formulées ou soupçonnées, il faut qu'il rentre dans ce sanctuaire intérieur, il faut qu'il ferme sa porte et qu'il poursuive de ses sollicitations pressantes cette vérité qui se dérobe aux sens, mais qui se révèle à la raison. Là, s'il cherche bien, il trouvera l'âme humaine avec ses opérations, avec ses puissances, avec sa nature simple et spirituelle, avec sa destinée immortelle ; il trouvera l'infini actualisé, l'idéal réel, le type, la cause, le gouverneur du monde, la fin suprême de l'être raisonnable, le Dieu vivant. Et de là, redescendant vers l'homme, qu'il s'agisse de l'être individuel ou collectif, il trouvera le fondement, la règle et la sanction de la loi morale, le principe et le garant de l'ordre dans la vie sociale. „

Dans la troisième *leçon d'ouverture*, en constatant que la synthèse thomistique de l'homme, que l'union substantielle du corps et de l'âme, mérite bien et mérite seule le nom de philosophie catholique, Mgr d'Hulst signale ce qu'elle possède d'originalité, ce qui la constitue en progrès sur l'anthropologie d'Aristote ; et il lui est facile ensuite de conclure combien Descartes a été mal inspiré dans ses audaces novatrices, combien son triomphe éphémère à été funeste à la vérité.

Les cinq conférences données, en 1884, à la salle Albert-le-Grand développent davantage le même sujet : *la Constitution de l'être humain*. Après avoir mis à nu les deux courants contraires de l'idéalisme et du matérialisme, qui, du XVII[e] siècle jusqu'à nos jours, sillonnent le champ de l'erreur, elles établissent la spiritualité de l'âme et son immortalité ; elles précisent son rôle, en sa condition présente, à l'égard de la vie et de la pensée ; elles font valoir enfin les solides fondements de l'animisme des scolastiques, mais sans dissimuler que, dans les théories traditionnelles, il peut y avoir et il y a, sur certains points secondaires, des erreurs scientifiques et des ignorances.

Nous ne dirons rien des trois conférences données au même lieu l'année suivante. Elles ont pour objet le *Vrai Dieu ;* et elles nous le présentent successivement dans l'ordre du monde, pour en expliquer l'harmonie, dans le fait même de l'existence du monde, pour en expliquer l'origine, et dans l'âme humaine, c'est-à-dire dans notre pensée, notre conscience, notre prière, notre amour.

Un intérêt autrement vif s'attache aux quatre conférences qu'en 1886 l'Institut Catholique eut la bonne fortune d'entendre de la bouche de son recteur. Il s'agissait, en effet, de définir plus exactement et de montrer un peu en détail la valeur scientifique de la philosophie scolastique.

Mgr d'Hulst se demande d'abord quelle a été la marche de la philosophie en général depuis son origine jusqu'à nos jours. " En tant que synthèse des sciences „, elle " a suivi naturellement le mouvement des connaissances positives. C'est dire qu'elle a marché d'un pas très-inégal, qu'elle a fait de longues haltes, une surtout d'une prodigieuse durée, qui va du IIIe siècle avant Jésus-Christ au XVe siècle de notre ère. Mais enfin elle n'a jamais reculé.

En tant que science de la pensée considérée dans son objet, dans son sujet, dans ses lois, pouvons-nous dire que la philosophie ait ignoré les pas en arrière? „ L'histoire ne le permet pas. Il est clair, en particulier, que le cartésianisme est le point de départ d'une ère rétrograde. Une magnifique floraison philosophique s'était déclarée en Europe avec la résurrection de l'aristotélisme. " Cette grande métaphysique du Lycée avait pris, dans la main puissante des docteurs chrétiens, surtout sous l'étreinte de Thomas d'Aquin, une consistance, une cohésion admirables, et une adaptation définitive aux exigences du spiritualisme. „ Mais Descartes vint, qui, sous couleur de tout améliorer et de tout rajeunir, au lieu de se borner à la réforme des abus réels, ouvrit la porte aux extravagances les plus divergentes et aux négations les plus radicales. Pour mettre en lumière le fait et la genèse de cette décadence, Mgr d'Hulst a employé un petit procédé littéraire, d'une éloquence d'ailleurs saisissante, auquel sa plume, si grave d'ordinaire, ne nous avait point habitués : il a esquissé un tableau vivant, une scène dialoguée, dont nombre de philosophes contemporains font les frais. Nous y remarquons, entre beaucoup d'autres, MM. Taine, Richet, Renan, Sécrétan, Guyau, Fouillée, Paulhan, Spencer, Wundt, Büchner, Janet, Caro, Jules Simon, etc. Tous défilent successivement devant Descartes, et tous, en indiquant l'article caractéristique de leurs *credo* particuliers, y joignent imperturbablement, au grand scandale du maître, l'assurance

sincère de leur fidélité inaltérable à sa personne et à ses principes. Cette boutade — si l'on veut bien nous permettre ce mot — n'est pas seulement très spirituelle, elle a le mérite de dégager en quelques pages l'influence de la philosophie cartésienne. On nous promettait tout de cette innovation; il n'en est resté qu'une chose : " le mépris du passé. De ses affirmations rien n'a survécu que la notion du mécanisme cosmique. Seulement Descartes voulait enfermer cette conception dans le monde des corps; malgré lui, elle a débordé, et envahi le monde de l'esprit. „

La tentative de Descartes a été d'autant plus malencontreuse, continue le conférencier, qu'on ne saurait refuser à la philosophie de l'école une vraie et solide valeur scientifique. De fait, que comporte pareille attribution ? Il ne s'agit pas évidemment pour le philosophe " de fournir au savant des principes de solution „; mais il faut d'abord " l'accord, au moins négatif, de ses principes avec les données scientifiques acquises „. Ensuite, de tous les systèmes de doctrine celui-là se recommandera le plus, " dont le cadre général se montrera le mieux adapté à l'ensemble des conclusions où aboutit la science expérimentale. Il y a plus : comme la science n'est jamais finie, qu'elle croît et se renouvelle à la manière des organismes vivants, la philosophie scientifique par excellence sera celle dont les principes généraux seront assez extensibles pour se prêter aux élargissements de la science, assez fondés sur la réalité pour grandir en évidence à mesure que la science progresse; en sorte que, instruits par les faits, les derniers venus dans l'ordre des temps soient mieux placés pour interpréter la doctrine que ceux-là mêmes dont le génie a su la découvrir et la formuler. „ Nous ne nous arrêtons pas à souligner ce qu'il y a de neuf, de hardi même dans cette dernière condition.

Quoi qu'il en soit, la valeur scientifique étant ainsi définie, Mgr d'Hulst en revendique pleinement l'honneur pour la métaphysique de l'école. Il y a trois grands principes métaphysiques communs à tous les êtres : la substance, la cause et la fin; la substance, d'ailleurs, pouvant être considérée soit sous le rapport de l'essence, soit sous celui de l'existence. Or, qu'on envisage l'un ou l'autre de ces principes, la science et la métaphysique traditionnelle se donnent la main. La science, quoi qu'on en ait dit, ne repousse pas ces concepts : substantialité, causalité, finalité; elle les suppose même nécessairement. Elle croit à la substance, puisqu'elle vit de sa recherche. Elle admet la cause, puisque la notion de force est au fond de toutes ses investigations, que la force ne saurait exister sans un sujet doué de force, et qu'un sujet doué de force est une cause. Elle est toute

pénétrée de l'idée de fin; car le moyen de rechercher une seule loi sans croire à la finalité ?

Toutefois, pour rester digne d'elle-même et ne point déchoir, la métaphysique ne peut s'isoler de l'expérience ni se réduire à ne travailler que sur des idées. Mal lui en prendrait. Qu'on se rappelle ces scolastiques de la décadence, qui, à force d'affirmer, sans jamais rentrer en eux-mêmes, sans se tenir en contact avec la nature, une distinction réelle entre les éléments constitutifs d'un même être, à force de substituer les mots aux idées, en vinrent à discréditer la métaphysique par cette multitude d'entités, véritable armée de parasites, qu'ils y introduisirent.

Un autre moyen de garder à la philosophie scolastique le caractère scientifique qui lui revient, nous a déjà été indiqué plus haut : c'est de ne pas entendre les principes dans un sens trop absolu, de leur reconnaître plutôt une certaine élasticité grâce à laquelle ils s'adaptent aux conquêtes successives de l'expérience ; car, dit Mgr d'Hulst, " les formules métaphysiques ne sont et ne seront jamais qu'approximatives „. Mais ici il ne sera pas inutile de l'entendre expliquer lui-même sa pensée par un double exemple.

" La métaphysique de l'école, continue-t-il, nous paraît avoir vieilli sur deux points principaux.

D'abord il nous semble qu'elle étend au delà de ses véritables limites le domaine du continu. Ensuite elle multiplie et exagère au delà du besoin les changements substantiels. „ L'ancienne métaphysique affirmait le continu et l'expliquait philosophiquement par le concours, en un même sujet, des deux principes, l'un matériel, l'autre formel ; seulement elle voyait le continu là où il n'est pas. La science moderne a fait reculer le continu jusqu'à l'atome ; mais là même, " le dualisme des éléments métaphysiques sert à protéger la réalité de l'atome contre l'anéantissement dont l'idéalisme le menace „.

Il en va à peu près de même pour le changement substantiel. Il n'est pas nécessaire de le sacrifier aux progrès de l'analyse chimique ; il suffit de le bien entendre. " S'il est vrai que les molécules sont composées d'atomes ; si ces atomes se groupent en combinaisons graduées suivant le nombre de leurs valences ; si le caractère spécifique d'un corps donné tient aux rapports de position et d'action réciproques qu'ont entre eux les atomes constitutifs de sa molécule, toute action qui respecte ce groupement des atomes respecte la molécule élémentaire et, par suite, l'individualité spécifique de ce corps ; toute action qui brise l'architecture de la molécule et distribue ses atomes en groupements moléculaires nouveaux, fait apparaître un ou plu-

sieurs corps différents du premier ; il y a changement substantiel. „

On voit en tout ceci, sans que nous y insistions, quel accueil franc et confiant le philosophe qu'était Mgr d'Hulst réservait à tous les progrès de la science, avec quelle décision chevaleresque il voulait à la fois rester fidèle aux doctrines traditionnelles et aller au-devant de toutes les découvertes positives. C'est que, selon lui, " telle est la souplesse de l'ancienne métaphysique. Elle se plie aux exigences des faits et s'adapte à des données expérimentales que nul ne pouvait soupçonner au temps où elle fixait ses formules. „

Arrêtons-nous ici. Aussi bien notre dessein n'était que de recueillir en simple analyste, quelques traits épars, pour aider à fixer, dans cet homme d'une activité si multiple, si étonnante, ce que nous appellerions volontiers sa silhouette philosophique. Tous ces traits sont empruntés aux *Mélanges.*

Nous ne dirons rien des six *carêmes* de 1891 à 1896, puisqu'il semble convenu que des discours prononcés du haut de la chaire sacrée sont du ressort des théologiens. Bornons-nous à remarquer que les *Conférences de Notre-Dame* ont aussi bien souvent une allure toute philosophique. L'orateur y expose et défend successivement les fondements de la moralité, les devoirs envers Dieu, la morale de la famille, la morale du citoyen et la morale sociale. Partout, il aime à appeler et il appelle très heureusement la raison naturelle à l'aide de la foi et des spéculations basées sur la foi; il le fait en un langage clair, élégant, d'une sereine et didactique beauté, qu'on pourrait proposer comme modèle à quiconque traite en français des questions de théologie ou de philosophie ; il le fait avec d'autant plus de précision et de sûreté qu'il se trouve ici sur un terrain plus ferme, à contours et à aspects mieux définis que celui de la métaphysique. Et ce n'est pas seulement dans le corps des discours que le penseur judicieux ou profond s'affirme , c'est encore, c'est même spécialement dans les notes nombreuses, très étudiées et très savantes, dont il a enrichi chacun de ses volumes.

Ceci ne veut pas dire, assurément, que par-ci par-là on ne puisse trouver une idée ou un aperçu à critiquer ou à contester. Beaucoup s'étonneront, par exemple, de voir comment le conférencier, dans son *Carême de 1896,* en défendant justement la légitimité de la peine de mort, s'obstine à en chercher le fondement principal, sinon exclusif. dans le droit qu'aurait la société " de rétablir l'équilibre moral troublé par le crime de l'homicide „. Mais à côté de quelques opinions discutables, que de pages magnifiques et d'une logique victorieuse sur le libre arbitre, sur l'idée du devoir, sur la nécessité de la sanction, sur

l'origine du pouvoir dans la société, sur le respect et sur les charges de la propriété, etc. !

Mort à l'âge de cinquante-cinq ans, Mgr d'Hulst est ravi trop tôt aux lettres chrétiennes. La philosophie, comme l'apologétique et l'éloquence sacrée, pouvait se promettre encore les plus beaux fruits de son grand talent parvenu à sa pleine maturité [1]).

J. FORGET.

II

Émile Du Bois-Reymond.

Le 26 décembre dernier, au matin, s'éteignait doucement dans son habitation annexée à l'Institut de physiologie, au coin de la Dorotheenstrasse et de la Wilhemstrasse à Berlin, Émile Du Bois-Reymond, professeur de physiologie, directeur de l'Institut de physiologie, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences de Berlin. La veille il assistait encore, comme toutes les années, entouré des siens à la fête si populaire en Allemagne, l'illumination de l'Arbre de Noël.

Émile Du Bois-Reymond naquit à Berlin le 7 novembre 1818, d'un père originaire de Neufchatel (Suisse) et d'une mère appartenant à la colonie française des réfugiés et parente du célèbre peintre graveur Daniel Chodowiecki; on pourrait vraiment dire que la mère avait infusé à son fils le sang bouillonnant et l'esprit de combativité des Huguenots. Le père d'Émile Du Bois-Reymond, un simple horloger s'éleva par l'étude et le travail, devint successivement professeur à l'École des Cadets, conseiller secret du gouvernement, et directeur du bureau d'administration du canton suisse de Neuenbourg, annexé à la Prusse en 1814.

Instruit par l'exemple de son père, Émile Du Bois-Reymond dut se dire que le travail et la persévérance, joints à une nature heureusement douée, conduisent à tout : de fait, depuis plus de 40 ans il est

1) La *Revue Néo-Scolastique* fait siens les sentiments de regret qu'exprime son dévoué collaborateur, M. le professeur Forget. Associée aux deuils de l'*Institut catholique de Paris*, elle partage aussi ses joies, et salue avec une respectueuse sympathie la nomination de Mgr Péchenard aux fonctions rectorales.

(N. D. L. R.)

considéré avec raison comme l'un des premiers physiologistes de l'époque; appartenant à cette phalange de savants illustres formés par Jean Müller parmi lesquels nous rencontrons Brücke, Ludwig, von Helmholz, il est le dernier à disparaître.

Initié à la littérature, à l'histoire et à la politique de la France, de par son origine et son éducation, Du Bois-Reymond s'était assimilé les meilleures qualités de la race gauloise : esprit vif, pénétrant, généralisateur, soigneux du style et de la forme oratoire ; d'autre part le contact continu avec le peuple allemand développa en lui l'idéalisme scientifique de ses compatriotes, l'opiniâtreté dans le travail, la rigueur d'observation et, dans la méthode, le sens critique qui fait poursuivre jusque dans ses déductions les plus éloignées la solution du problème.

Arrivé à l'Université à l'âge de dix-neuf ans, en 1837, sans but arrêté, il s'inscrivit dans la faculté de philosophie de Berlin, suivit les cours de philosophie, d'esthétique, d'histoire, et même d'histoire de l'Église, comme s'il se fût destiné à la théologie.

Une leçon de chimie expérimentale d'E. Mitscherlich, à laquelle il assista presque par hasard, l'attira vers l'étude de la chimie, de la physique, des mathématiques, de la géologie. Se tournant ensuite vers l'étude de la médecine, il fit la connaissance de Jean Müller, qui, en 1841, lui remit le travail de Matteucci : „ Essai sur les phénomènes électriques des animaux „ paru à Paris en 1840, avec prière de vérifier les expériences y signalées. Cette circonstance décida de sa carrière: durant plus de cinquante ans il consacra sa prodigieuse activité, ses connaissances étendues à l'étude de l'électrophysiologie dont il est le créateur incontestable : tel est son principal titre de gloire comme savant. C'est à Du Bois-Reymond que nous sommes redevables de la connaissance de la plupart des phénomènes physiques, spécialement des phénomènes électriques qui accompagnent les manifestations vitales des muscles et des nerfs; contentons-nous de citer les lois sur l'électrotonus du muscle et du nerf au repos, la variation négative du muscle et du nerf en état d'excitation. Par le fait même de ses recherches physiologiques, Du Bois-Reymond resta continuellement en contact avec la physique, dont il suivait attentivement les progrès. Après avoir assisté à la démonstration des célèbres expériences de Herz : „ Je suis heureux, me disait-il, d'avoir vécu assez longtemps pour être témoin de cette découverte. „ Du Bois-Reymond a été l'un des fondateurs de la Société physique de Berlin dont il fut durant de longues années, le président effectif, puis le président d'honneur.

Dès 1851, donc à l'âge de trente-trois ans, sur la proposition d'Alexandre V. Humboldt et de J. Müller, Du Bois-Reymond entra comme membre titulaire à l'Académie des sciences de Berlin.

En 1859, à la mort de Jean Müller, l'une des plus vastes intelligences du siècle, qui avait enseigné avec un égal éclat la physiologie, l'anatomie normale et l'anatomie pathologique, Émile Du Bois-Reymond, jusqu'alors professeur extraordinaire, devint d'emblée professeur ordinaire dans la première université d'Allemagne.

Brillant professeur, conférencier, académicien, Du Bois-Reymond fut presque sans égal dans la chaire comme à la tribune. De belle et solide prestance, fascinant par son regard plein de feu, il dominait de sa voix puissante la foule des auditeurs qui se pressaient pour l'entendre. Animant chaque mot, traçant ses périodes du style le plus pur, il se servait admirablement de l'antithèse et maniait merveilleusement l'ironie et le sarcasme. Son cours de physiologie constituait un vrai spectacle, chaque leçon une scène avec changement de décors représentés par les planches murales. Chaque dispositif expérimental se trouvait installé à la place déterminée d'avance, et les expériences les plus délicates s'exécutaient au cours de l'exposé, celui-ci se développant avec la démonstration.

Du Bois-Reymond faisait chaque hiver un cours public " Sur les découvertes les plus récentes en sciences naturelles ", dans le plus grand auditoire de l'Université : scène superbe, digne de celui qui l'occupait, en présence d'un auditoire de 600 à 800 étudiants dont la moitié se tenaient debout dans les couloirs. Par ce double enseignement Du Bois-Reymond exerça une influence considérable sur plus de 40 générations d'étudiants, car non content d'exposer les faits il les animait de son esprit scientifique, philosophique et même politique.

Mais c'est surtout au sein de l'Académie des sciences qu'Émile Du Bois-Reymond brilla comme orateur, comme écrivain, comme savant et encyclopédiste; dans diverses circonstances, surtout, en qualité de secrétaire perpétuel, il y prononça d'admirables discours touchant aux questions les plus diverses : la force vitale, l'histoire des sciences, Darwin, Diderot, Leibniz, Rousseau, Voltaire, etc. Ces discours réunis en deux volumes parurent à Leipzig, en 1886-1887. Là se trouvent également ses discours fameux : *Goethe und kein Ende, Ueber die Grenzen des Naturerkennens, Die Sieben Welträthsel.*

Ce dernier discours surtout, prononcé à l'Académie de Berlin, le 8 juillet 1880, lors de la célébration de l'anniversaire de Leibniz,

produisit en Allemagne et au dehors une impression profonde. " L'origine de la matière et de la force, du mouvement, de la vie, l'explication du développement de l'univers sans l'intervention des causes finales, l'origine de la sensation et de la conscience et l'impossibilité d'en fournir une explication mécanique, l'apparition de la pensée spirituelle et de la parole, enfin, le fait du libre arbitre „, tel est, proclamait le maître illustre avec une humble sincérité et une fierté tranquille, le *syllabus* des difficultés " transcendantes „ devant lesquelles doit s'incliner l'esprit humain. Nous, hommes de science, qui nous cantonnons systématiquement dans la recherche des causes immédiates, nous devons confesser que ce problème dépasse notre domaine, *Ignoramus*. Ensemble, elles forment le problème universel *das Weltproblem*. C'est ainsi, semble-t-il, qu'il faut interpréter cette confession, et il serait injuste d'y voir une déclaration voulue de scepticisme.

L'œuvre scientifique proprement dite de Du Bois-Reymond — nous nous abstenons de l'apprécier ici — comprend principalement deux volumes sur l'électricité animale, parus respectivement en 1849 et 1860, puis un certain nombre d'articles dans les *Müller's Archiv*, qu'il publia avec Reichert depuis 1859 jusqu'à 1876, ainsi que dans les *Du Bois-Reymond's Archiv*. qu'il publia seul à partir de 1877.

E. Du Bois-Reymond fut également un maître ; dans son laboratoire se sont formés un nombre considérable de physiologistes, tels que Heidenhain, Bernstein, Rosenthal, Kronecker, Baumann, Gad, Konel, etc. Quoique élève de Jean Müller, il fut un antivitaliste acharné, comme le démontre encore un de ses derniers discours " sur le néo-vitalisme „. Fût-il matérialiste et athée? Il a eu certainement des mots très durs pour la philosophie et pour la religion. Mais il ne combattait le vitalisme que sous la forme exagérée de certains physiologistes ou philosophes tels que Descartes, où l'esprit est représenté d'ordinaire en lutte avec la matière. Par cette sorte de réaction presque fatale que subissent les meilleures intelligences, il se laissa aller à une considération exclusive des forces matérielles ; ce qui a porté à croire qu'il était matérialiste. Mais il a su reconnaître et proclamer courageusement en public les limites de l'intelligence humaine, à l'encontre du présomptueux matérialisme dont Hæckel incarnait les tendances.

Le " transcendant „ que Du Bois-Reymond pose au dessus de notre intelligence, qu'est-ce sinon un des noms de la Divinité ?

Je l'ai vu d'ailleurs baisser sa tête, pourtant si fière, sous la main du prêtre protestant, bénissant le cercueil de son frère. Le catafalque

d'Émile Du Bois-Reymond lui-même s'éleva dans le grand auditoire de l'Institut de physiologie, à la place d'où il enseignait depuis vingt ans. Un prêtre protestant prononça son oraison funèbre et conduisit sa dépouille mortelle à sa dernière demeure. La vie tout entière d'Émile Du Bois-Reymond fut trop conforme à ses convictions, pour supposer qu'il eût autorisé cette cérémonie religieuse s'il n'eût eu foi à l'Être Suprême.

J. F. Heymans.

Bulletin de l'Institut Supérieur de Philosophie

I.

PROGRAMME DES COURS PENDANT L'ANNÉE ACADÉMIQUE 1896-1897

I. BACCALAURÉAT.

COURS GÉNÉRAUX.

D. Mercier, Prof. ord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *Logique (la critériologie).*

M. De Baets, Prof. ord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *L'Ontologie.*

M. De Wulf, Prof. extraord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *Logique (la dialectique). — Histoire de la philosophie du moyen âge* (première partie).

A. Thiéry, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *La Psychophysiologie. — La Physique.*

D. Nys, Prof. extraord. de la Faculté des Sciences. *La Chimie.*

COURS SPÉCIAUX.

Première Section.

N. Sibenaler, Prof. extraord. de la Faculté des Sciences. *Trigonométrie, Géométrie analytique et Calcul différentiel.*

A. Meunier, Prof. ord. de la Faculté des Sciences. *Biologie générale, Notions de botanique et de zoologie.*

M. Ide, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *Anatomie et Physiologie générale.*

Seconde section.

L. Deploige, Prof. extraord. de la Faculté de Droit. *L'Économie sociale.*

C. Cauchie, Prof. extraord. de la Faculté de Philosophie et Lettres *Méthode d'heuristique et de critique historiques.*

II. LICENCE.

COURS GÉNÉRAUX.

D. Mercier, Prof. ord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *La Psychologie.*

D. Nys, Prof. extraord. de la Faculté des Sciences. *La Cosmologie.*

A. Thiéry, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *La Psychologie.* — *La Psychophysiologie.*

M. De Wulf, Prof. extraord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *Histoire de la philosophie du moyen âge* (deuxième partie). — *Histoire des théories psychologiques et des théories esthétiques.*

M. Ide, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *Anatomie et Physiologie.*

COURS SPÉCIAUX.

Première section.

N. Sibenaler, Prof. extraord. de la Faculté des Sciences. *Le Calcul intégral.*

E. L. J. Pasquier, Prof. ord. de la Faculté des Sciences. *La Mécanique analytique.*

C. L. J. X. de la Vallée Poussin, Prof. ord. de la Faculté des Sciences. *Notions de minéralogie et de cristallographie.*

M. Ide, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *Embryologie, histologie et physiologie du système nerveux.*

Seconde section.

S. Deploige, Prof. extraord. de la Faculté de Droit. *L'Économie sociale.*

A. Cauchie, Prof. extraord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *Méthode d'heuristique et de critique historiques.*

III. DOCTORAT.

D. Mercier, Prof. ord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *La Psychologie.*

D. Nys, Prof. extraord. de la Faculté des Sciences. *La Cosmologie.*

A. Thiéry, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *La Psychologie* -- *La Psychophysiologie.*

M. De Wulf, Prof. extraord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *Histoire des théories psychologiques et des théories esthétiques.*

M. Ide, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *Anatomie et Physiologie.*

Conférences.

J. Forget, Prof. ord. de la Faculté de Théologie. *Exposé scientifique du dogme catholique.*

L. De Lantsheere, Prof. extraord. de la Faculté de Droit. *La Philosophie moderne.* — *La Philosophie de l'histoire.*

A. Thiéry, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *Notions générales d'esthétique appliquée aux arts.*

E. L. J. Pasquier, Prof. ord. de la Faculté des Sciences. *Les Hypothèses cosmogoniques.*

C. Van Overbergh, *Le Socialisme contemporain.*

Comptes-Rendus

R. P. de Pascal. — *Philosophie morale et sociale.* 2 vol. Paris, Le Thielleux, 1894.

L'ouvrage est divisé en éthique et en droit naturel, ou en philosophie morale et sociale : la première partie comprend une étude sur l'acte humain, la loi, et le droit social en général.

Après quelques aperçus sur le bien métaphysique, l'auteur nous montre que la fin de l'homme et son bonheur suprême consistent dans la possession de Dieu par la connaissance et l'amour.

Mais, pour que l'homme réalise sa fin, il ne suffit pas qu'il la connaisse, même comme son bien suprême, il faut qu'il conforme ses actes aux exigences de sa fin, et il ne le fera que s'il existe pour lui obligation de s'y conformer, le *devoir*. A l'encontre de Kant, qui confond l'honnête et l'obligatoire, le P. de Pascal nous montre la connexité de la loi naturelle et du devoir avec la loi éternelle et divine. Fondée sur les rapports immuables de la nature de l'homme et de sa destinée suprême, la loi naturelle qui se manifeste à l'intelligence humaine est objectivement identique à la loi éternelle, dont elle n'est qu'une application au gouvernement de l'homme.

Plus loin l'auteur traite de la conscience " jugement empirique sur la moralité des actes à faire par la comparaison de l'acte avec la loi, témoignant donc simplement de la moralité de l'acte et n'atteignant pas la moralité dans son essence „. A propos de l'impératif moral, il critique les grandes erreurs morales de notre époque, distinguant deux principaux systèmes : l'évolutionisme de Spencer et le rationalisme de Kant.

La sociologie générale établit l'origine naturelle de la société et fait justice des aberrations de Rousseau, Hobbes et Puffendorf. Le but de la société est d'assurer l'ordre dans les relations essentielles des hommes entre eux, au moyen de la justice. Les fausses conceptions du droit, règle de la justice, ne manquent pas et tour à tour

l'auteur les rencontre : Spencer, avec son évolutionisme, consacre le triomphe des plus forts et aboutit à l'utilitarisme de l'espèce, comme Stuart Mill en vient à l'utilitarisme individuel. D'un autre côté, le philosophe de Kœnigsberg, divinisant en quelque sorte la volonté humaine, n'envisage le droit que " comme une restriction à la liberté, pour permettre l'éclosion de la liberté d'autrui ". Identifiant la divinité avec le monde, Hégel investit la volonté générale du pouvoir législateur suprême, et son panthéisme philosophique, descendu au forum avec les socialistes, personnifie cette divinité vague et impersonnelle dans le Dieu-État.

Dans sa philosophie sociale ou droit naturel, le P. de Pascal applique les principes de la morale aux différentes relations de l'homme avec Dieu, avec ses semblubles et avec le monde extérieur. De là quatre divisions, 1° l'homme et Dieu, 2° l'homme et sa personnalité, 3° l'homme et ses semblables, 4° l'homme et le monde extérieur.

Notons surtout la section qui traite de la société civile, où l'auteur touche aux questions les plus délicates, comme le droit de résistance au pouvoir, les formes de gouvernement. Étudiant, dans l'économie politique, les rapports de l'homme avec le monde extérieur, l'auteur envisage, à tour de rôle, l'organisation du travail, la distribution des moyens et des instruments de travail, la répartition des produits du travail. Il s'élève avec force contre le libéralisme, qui laisse à la liberté individuelle le soin de réaliser l'ordre économique et met en présence la classe des capitalistes, possédant les instruments du travail, et la classe des prolétaires privés de capital. La liberté industrielle produit la libre concurrence qui fait dépendre la vie et la subsistance des travailleurs d'une lutte dont la victoire restera au plus fort. Plus conforme à la nature humaine, le système de l'association professionnelle règle la liberté individuelle, respecte la juste indépendance de la personnalité humaine, arrête la concurrence illimitée, garantit même les intérêts des consommateurs et fournit au point de vue politique les éléments d'une véritable représentation nationale.

La critique ne manquera peut-être pas d'attaquer mainte théorie défendue par le P. de Pascal, mais, grâce aux sages réserves dont l'auteur les entoure, on ne peut voir en lui un novateur imprudent. Il est difficile et dangereux même d'être neuf dans un traité de philosophie morale. Le P. de Pascal s'est montré actuel : ce n'est pas là son moindre mérite.

J. M.

A. Lemkuhl. — *La Question sociale.* Louvain, 1895 et 1896.

Sous ce titre, le Dr Frisch, professeur de Droit naturel au Grand Séminaire de Strasbourg, nous offre la traduction des principaux articles sociaux, publiés par les *Stimmen aus Maria-Laach.* Les numéros VI et VII reproduisent des études du R. P. Lemkuhl.

Dans le numéro VI le docte théologien traite de l'assurance des ouvriers tant au point de vue moral et juridique du contrat, qu'à celui de son imposition par l'État. Il établit successivement le droit pour l'État de s'occuper du contrat entre ouvriers et patrons, son devoir de protéger les ouvriers, tout en signalant les écarts où l'État pourrait tomber, en empiétant sur la liberté individuelle. Il passe ensuite en revue, les différents modes d'assurance, en marquant ses préférences. Enfin, il met en relief les rapports de l'Économie politique et de l'État.

Le numéro VII est la continuation obligée de l'étude précédente. Pour être efficace, l'action des pouvoirs publics doit être internationale : les États isolés, par le fait de la concurrence, seront souvent dans l'incapacité de porter remède efficace au mal social. Passant de la théorie aux faits, l'auteur montre, dans la conférence internationale de Berlin, un commencement d'exécution de cette idée.

H. M.

Dr Fr. Hitze. — *La Quintessence de la Question sociale,* traduit par J. B. Weyrich. Louvain 1896.

M. Weyrich s'occupe en ce moment de traductions semblables à celles de la série précédente : il se propose notamment de nous donner plusieurs ouvrages dus à M. l'Abbé Hitze, député au Reichstag allemand. Un premier numéro renferme un petit aperçu très complet et très substantiel de la Question sociale. Il donne d'abord une notion succinte de celle-ci, énumère les différentes causes qui l'ont fait naître, en montrant successivement l'influence du régime moderne sur l'organisation de la propriété tant mobilière que foncière, son action en morale et en politique, ses répercussions sur la santé, les mœurs et la vie de l'ouvrier; enfin l'accaparement progressif par la machine de nouveaux domaines de production. Mais, après avoir fait le procès du régime actuel, il propose les bases sur lesquelles reposera celui de demain, les associations corporatives, avec la représentation des intérêts et la réorganisation des professions.

H. M.

Schopenhauer 's System in its philosophical significance, by WILLIAM CALDWELL, prof. of moral and social philosophy, Northwestern university. U. S. A. — Blackwood, Edimburgh and London, 1896.

Cet ouvrage, dont plusieurs chapitres ont déjà paru dans le *Mind*, est le résumé des cours professés par l'auteur aux universités d'Edimbourg et de Cornell. C'est l'œuvre d'un disciple enthousiaste de Schopenhauer : avec von Hartmann auquel il ne faut d'ailleurs pas reconnaître la même puissance et la même originalité, Schopenhauer représente la moitié de la philosophie moderne [1]). Aussi ne faut-il pas s'étonner de voir M. Caldwell souscrire à cette audacieuse parole du philosophe pessimiste : " Die Zeit wird kommen, wo, wer nicht weiss, was ich über einen Gegenstand gesagt habe, sich als Ignoranten blossstellt „. Le temps viendra où celui qui ne saura pas ce que j'ai pensé sur une question sera taxé d'ignorance.

Ce temps est venu pour M. Caldwell et il se sent si pénétré de la pensée de Schopenhauer qu' " il identifie son exposé, sa critique ou sa philosophie avec le nom ou les principes du maître „. (Pref., X.)

A part ces allures tendancielles, il faut reconnaître et louer chez l'auteur une connaissance approfondie du système qu'il défend et du milieu historique qui l'a vu naître.

Après avoir montré quelles sont les attaches de l'idéalisme de Schopenhauer avec celui de ses prédécesseurs immédiats, Hegel et Fichte, tributaires, eux aussi, du phénoménalisme kantien (Chap. I et II), l'auteur aborde la théorie de la connaissance intellectuelle. Le *Ding-an-sich*, l'inconnaissable de Kant, c'est le *vouloir* unique, essence des choses, doué à la fois d'infinitude, d'inconscience et d'unité panthéistique. (Ch. III, IV. IX). D'autres chapitres sont consacrés à la philosophie de l'art (V et VI), à la religion (VIII), à la morale (VII). Le système de Schopenhauer est avant tout un système moral. L'effort est inséparable du vouloir, comme la peine est inséparable de l'effort continu. L'auteur souscrit à cette pensée fondamentale et ses réserves ne portent que sur des points secondaires — telle la théorie de " l'illusionisme „.

Primitivement conçu sous la forme de leçons, l'ouvrage de M. Caldwell présente des redites qui déplaisent dans un livre. Ajoutons qu'il est l'œuvre d'un " Schopenhauerien „ et que son auteur,

[1]) I am quite convinced that Schopenhauer and von Hartmann together represent one-half of modern philosophy. Pref. p. IX.

supposant à maints endroits une connaissance fort étendue du système de son maître, a écrit pour des convaincus et des initiés.

M. D. W.

Raoul Pictet. — *Étude critique du Matérialisme et du Spiritualisme par la Physique expérimentale.* — Paris 1896.

Comme le dit M. Raoul Pictet dans sa préface, son livre est une œuvre de tendance, un retour vers les idées spiritualistes. Il faut bien l'avouer : le Matérialisme, comme explication de l'ensemble des phénomènes cosmiques, a pris possession en triomphateur du domaine scientifique. Ses effets sont désastreux ; il est " cette gangrène intellectuelle qui vient énerver dans sa sève l'élément essentiel de la dignité de l'homme, la conscience de son individualité active „. A l'heure qu'il est, cependant, il perd du terrain ; des réprésentants autorisés de la science le répudient : le livre de M. Raoul Pictet est l'expression de ce désaveu.

La théorie matérialiste pure consiste à ramener tous les phénomènes du monde, sans aucune exception, au mouvement de la matière pondérable, à les expliquer par des chocs de diverses portions de matière en mouvement. En groupant sous le même drapeau l'Astronomie, la Mécanique, la Physique, la Chimie, la Biologie et toute la Psychologie, la théorie matérialiste présente sans aucun doute le caractère séduisant de l'unité parfaite,mais elle contient l'affirmation d'un fatalisme complet, dominant l'Univers comme son unique loi. Le libre arbitre de l'homme devient impossible : il est une utopie.

Or, cette conception est formellement en opposition avec les faits. Suivons le processus de discussion établi par M. Raoul Pictet.

La critique raisonnée de la Physique expérimentale, — tous les hommes de science s'accordent à le dire — ne nous met en présence que de deux " entités réelles „ : la Matière pondérable et l'Éther. Mais pourquoi les choses se mettent-elles en mouvement ? Quelles sont les " entités rationnelles „ de la Physique ? Dans la matière inorganique, c'est avant tout la Force vive ou l'Énergie actuelle ; c'est ensuite l'attraction de la Matière pour la Matière ou la Gravitation ; c'est enfin le Potentiel. L'auteur le définit : " un stock d'énergie disponible, n'ayant aucun équivalent actuel sous forme de Force vive animant la matière. „ Cette entité logique s'impose, sous peine de récuser les résultats, universellement admis, de la discussion expérimentale et théorique des phénomènes de la gravitation, cohésion,

affinité, qui ne sont que des expressions variées d'une même cause en fonction des distances des corps. Mais, si la Physique expérimentale consacre l'existence du Potentiel, elle frappe du même coup, comme insuffisante, la théorie matérialiste qui ramène tout à la Force vive actuelle, se transformant sous tous les modes, par les variations de mouvement des particules matérielles.

La Biologie révèle une nouvelle force, liée à l'organisation morphologique des êtres vivants, le " Potentiel fonctionnel ", soumis à des lois fatales. L'homme, au contraire, dispose d'un principe de mouvement, au service de sa libre volonté. Celui-ci préside aux fonctions de la vie végétative et animale ; s'il a besoin du cerveau pour l'exercice de son activité propre, cette dépendance ne va pas jusqu'au fatalisme. De plus, la liberté ne crée pas de Force vive actuelle, elle n'est nullement une offense au principe de la conservation de l'énergie, elle opère sans porter préjudice à aucune loi de la Physique expérimentale.

" Convaincu de posséder un principe d'action libre et susceptible de régler la direction du pouvoir musculaire, l'homme prend conscience de sa valeur. " Il est à regretter que l'auteur n'achève pas une critique si bien inaugurée, et que, dans les efforts qu'il fait pour arracher la jeunesse aux étreintes mortelles du Matérialisme, il ne l'éclaire pas davantage sur la nature, l'origine et les destinées de l'homme. Au point de vue des théories physiques, l'œuvre de M. Pictet devrait être continuée et complétée. Dans cette voie de la philosophie physique il y a beaucoup à faire encore, et sur cette question les ouvrages contemporains sont rares malheureusement.

G. F.

Les limites actuelles de notre science, par le Marquis de Salisbury, premier ministre d'Angleterre. Discours présidentiel prononcé le 8 août 1894, devant la *British Association,* dans sa session d'Oxford, traduit par M. W. De Fonvielle, avec l'autorisation de l'auteur. Paris, Gauthier-Villars, 1895.

Les hommes d'État anglais donnent au monde un bien noble exemple. Il est beau de les voir se réserver quelques heures sereines pour contempler de haut la marche de la pensée, et rendre hommage au rôle directeur qu'elle exerce toujours, tôt ou tard, sur les événements. La conférence " address " faite par le Marquis de Salisbury, à l'Université d'Oxford, rappelle le discours fameux de l'illustre vieil-

lard dont la physiologie allemande déplore la perte récente, discours dont tout le monde avait retenu la conclusion : ignoramus, ignorabimus.

Lord Salisbury ne traite pas un point spécial de la science, il s'élève plus haut pour faire, dans sa partie négative et critique, la philosophie des découvertes scientifiques opérées pendant la seconde moitié de ce siècle.

Sur la nature des corps, en dépit des découvertes de Dalton, de Lockyer, de Mendeleeff, que savons-nous de la matière et des premiers éléments qui la constituent ?

Qu'est-ce que l'éther, " cette entité dont la principale sinon la seule fonction a été de fournir un sujet au verbe actif *onduler* „ ? Qu'est-ce que la force électrostatique ?

Les chimistes sont parvenus à obtenir artificiellement des produits particuliers que la nature nous fait trouver dans les organismes qui vivent ou qui ont vécu : ces composés sont engendrés par des organes spéciaux, en train d'accomplir la série de fonctions ordonnées qui se succèdent pendant toute la durée de leur brève carrière. Le pouvoir de les imiter, ce que nous avons réussi dans beaucoup de cas, ne nous permet pas d'exécuter ce que la force vitale seule peut produire, d'appeler à l'existence l'*organisme lui-même* et de l'obliger à traverser la série des changements qu'il est destiné à subir. Voilà quelle est la force inconnue qui continue à défier non seulement notre imitation, mais même notre analyse.

Que si de la constitution des organismes nous remontons à leur origine dans le passé, deux objections formidables se dressent devant l'œuvre philosophique de Darwin.

La première, c'est que " la longueur du temps demandé par les darwiniens, pour la mise en action du système qu'ils ont imaginé, ne peut être concédée, sans supposer des lois naturelles tout à fait différentes de celles que nous observons „.

L'autre objection, c'est que " autant que s'étendent nos investigations, aucun observateur, aucune série d'observateurs n'ont été à même de constater dans un seul cas particulier la perpétuation d'une variation accidentelle. „

Le professeur Weissmann avoue cette absence de preuve ; il déclare ne pouvoir même comprendre, avec plus ou moins de facilité, la sélection naturelle ; mais, ajoute-t-il, nous acceptons néanmoins cette théorie " parce que nous y sommes obligés, parce que c'est la „ seule explication que nous puissions concevoir... Sans cela, il fau- „ drait admettre l'existence d'un plan préconçu dens la nature. „

Nous ne sommes point *obligés* de trouver une théorie, répond lord Salisbury, si les faits observés ne nous en donnent point une bonne.

Au surplus, ajoute-t-il, j'accepte complètement la conclusion du professeur, que, si la sélection naturelle est rejetée, nous n'avons d'autre ressource que de nous rabattre sur l'influence médiate ou immédiate d'un ordre voulu régnant dans la nature. Mais cette conséquence ne m'effraye pas. Au contraire, j'aime à répéter ces paroles du plus grand homme de science qui se trouve parmi nous, de lord Kelvin : „ Je suis profondément convaincu que l'existence d'un plan a été trop souvent perdue de vue dans nos récentes spéculations zoologiques. Des preuves éclatantes d'une action intelligente, d'un dessein bienveillant sont multipliées autour de nous, et si jamais des doutes métaphysiques nous écartent temporairement de ces idées, elles reviennent avec une force irrésistible ; elles nous montrent la nature soumise à une volonté libre. Elles nous apprennent que toutes les choses vivantes dépendent d'un Créateur et d'un Maître éternel. „

D. M.

De l'infini mathématique par Louis Couturat. Paris, Félix Alcan 1896.

Sous ce titre, M. Louis Couturat vient de publier un travail remarquable, ayant pour but l'apologie de l'infini mathématique.

L'auteur étudie les diverses théories relatives à la généralisation de l'idée de nombre, tant au point de vue purement analytique qu'au point de vue géométrique. Ce n'est pas de considérations algébriques, mais bien de considérations purement géométriques que l'infini s'induit d'abord ; par conséquent, impossible de justifier l'infini géométrique par l'infini numérique, c'est le contraire qui est seul possible.

Ce qui notamment donne origine à l'idée d'infini, c'est la continuité propre à la grandeur géométrique. Une droite, par cela même qu'on peut la prolonger indéfiniment en une même continuité, est donnée avec tous ses points, y compris celui situé à l'infini. Cette connexion du continu avec l'infini constitue l'argument favori de M. Couturat.

L'auteur, abordant l'étude des différentes théories proposées pour expliquer les idées de nombre et de grandeur, conclut à la possibilité du nombre et de la grandeur infinis. Il émet sur ce sujet capital des idées fort discutables, où l'influence kantienne n'est pas équivoque. Ainsi l'auteur croit que la notion d'unité n'est pas un résultat de l'abstraction, mais une forme rationnelle pure imposée *a priori* aux objets par l'esprit.

Dans le livre III sont réfutées avec verve, sous forme de dialogue, les principales objections " finitistes „. Puis un livre de conclusions, où sont reprises l'origine logique de la notion de nombre, les idées de grandeur et de mesure et la connexion entre le continu et l'infini. Le dernier chapitre est consacré à une réfutation des antinomies mathématiques de Kant.

En somme, œuvre très étudiée, et si elle contient des idées qui n'emportent pas la conviction chez tous, elle n'en attirera pas moins sur ces questions l'attention, et sera accueillie avec faveur, par ceux qui s'occupent de la philosophie des mathématiques.

A. W.

La théorie platonicienne des sciences, par ÉLIE HALÉVY. 1 vol. in-8°. F. Alcan, Paris, 1896.

La philosophie platonicienne est une systématisation des sciences, un *organon,* une philosophie spéculative. Elle part des sciences appliquées, pour revenir à son point de départ. Mais cette organisation des sciences ne consiste pas dans une classification destinée seulement à en rendre l'étude facile et commode, sans préoccupation de la hiérarchie de leurs objets ; son caractère distinctif c'est de les déterminer et de les ordonner suivant des rapports de finalité. C'est pourquoi la dialectique critique constitue l'élément moral du système. Et comme la philosophie platonicienne est à la fois critique et constructive, elle est à la fois une philosophie morale et spéculative, elle peut se définir un effort pour concilier la morale et la spéculation. Telle est la thèse fondamentale que l'auteur s'est proposé d'établir.

Le travail de M. Halévy est très documenté et révèle une connaissance approfondie de Platon. C'est en suivant pas à pas les écrits du philosophe que l'auteur cherche à mettre en lumière sa pensée. Sa méthode est évidemment la bonne.

D. N.

Les limites de la philosophie par O. MERTEN, professeur à l'Université de Liége. Namur, Wesmael-Charlier 1896.

Le livre de M. Merten est l'ouvrage d'un homme scrupuleusement désireux de connaître la vérité, et qui étudie dans ce but, sans préventions d'aucune sorte, les systèmes actuellement en vogue.

Ne trouvant nulle part pleine satisfaction, il finit par se cantonner dans une connaissance philosophique toute négative, professant que la philosophie n'est que la science des limites qui pèsent sur l'esprit humain dans tous les domaines.

Ces limites, l'auteur les cherche dans les différentes parties de la philosophie.

En psychologie, c'est surtout l'impossibilité d'expliquer l'union entre le corps étendu et l'âme inétendue, et leurs actions réciproques; en cosmologie, c'est l'antithèse entre la matière et la force; en théodicée, l'impuissance où nous sommes de faire de l'absolu l'objet d'une idée proprement dite. L'auteur, rejetant le matérialisme, le panthéisme et le positivisme, se rallie à Kant en tant que celui-ci décrit les formes nécessaires dans lesquelles notre faculté de connaître est enfermée, mais il essaie de compléter le philosophe allemand en montrant que les limites de notre esprit procèdent de la réalité des choses, et ne sont pas de pures abstractions.

Le résultat négatif, auquel aboutit M. Merten, prouve combien la philosophie a perdu à rejeter *a priori* la métaphysique telle que l'entendaient les grands penseurs du Moyen âge. S'il est vrai que l'esprit humain est retenu dans certaines limites, il ne faut pas exagérer son impuissance. Appuyé sur les données d'une métaphysique rationnelle, l'homme peut parvenir à la connaissance imparfaite, mais réelle de plusieurs questions que l'auteur proclame insolubles. Celui-ci a le tort de trop demander à la conscience et à l'expérience, et de déprécier le raisonnement. Nous ne pouvons, comme le voudrait M. Merten, sortir de nous-mêmes pour nous mettre à la place des objets de nos connaissances; nous ne pouvons non plus " porter le flambeau de la conscience dans tous les mystères de la vie ". S'en suit-il que nous devions nous borner à la connaissance des limites de notre esprit? Nullement. Tout ce qu'on peut conclure, c'est que nos connaissances sont forcément imparfaites, mais elles n'en ont pas moins une valeur scientifique parfaitement justifiée.

A. W.

Traité de Droit naturel, théorique et appliqué, par Tancrède Rothe, professeur aux Facultés catholiques de Lille, tome III. — Paris, L. Larose et V. Lecoffre 1896.

Ce tome IIIme du traité est le second et dernier concernant l'étude de la famille; il a pour sujet la société paternelle. Pour la distinguer

de la société conjugale (dont s'occupe le tome II), de la famille qui peut réunir tous les parents et dont il parle ex professo en quelques lignes à la fin du volume, de la société domestique qui est plutôt un diminutif de la société civile, de toute société ultérieure enfin qui repose sur la société paternelle, — une association commerciale par exemple, — l'auteur la définit simplement : *l'union du père, de la mère et des enfants*, mais considérés comme tels. " Au chapitre de la société conjugale, nous déclare-t-il dès le début, nous avions à formuler les lois naturelles et surnaturelles qui font la famille sainte, légitimement indépendante et solide, dans son commencement ; ici nous prenons pour tâche de lui conserver, dans tous ses développements, les mêmes caractères. „ On pourrait soupçonner l'auteur de faire un plaidoyer pour les doctrines catholiques ; mais, au contraire, nous nous trouvons en présence d'une étude vraiment scientifique et impartiale. L'examen seul des points élucidés nous montrera combien est large la manière dont M. Rothe a compris son sujet. Après avoir établi le caractère de société qui revient à la famille et la distinction de celle-ci d'avec tout autre groupe, l'auteur traite à fond l'autorité du père, tant sur la personne que sur les biens de l'enfant. Les études suivantes concernant l'autorité du père veuf, ou de la veuve, des tuteurs ou subrogés-tuteurs achèvent cette première étude.

Une importante section est réservée à l'exposé général des lois naturelles de la société paternelle, et examine les devoirs des parents à l'égard des enfants, des enfants envers leurs parents, enfin des enfants entre eux. A cause de l'importance du sujet, le devoir de l'éducation est établi et déterminé séparément. Considérant ensuite la dissolution de la famille, l'auteur est amené à parler des lois successorales naturelles. Les pouvoirs du souverain et de l'Église relativement à la société paternelle nous introduisent dans un nouvel ordre de questions. La dernière section ne fait plus que reprendre d'une façon synthétique l'étude de la législation française en tant qu'elle règle des points étudiés jusqu'à présent au seul point de vue du droit naturel.

Au chapitre de l'éducation, l'auteur défend le principe de l'instruction obligatoire, tant religieuse que profane. Les matières imposées ne doivent même point se borner au strict minimum dont la connaissance est exigible de tout citoyen : " La culture de l'esprit peut être imposée plus vaste quand il s'agit d'un enfant, auquel revient manifestement une instruction religieuse ou profane considérablement au-dessus du niveau adopté pour l'ensemble. Nous ne prétendons point que le souverain puisse procéder à l'établissement de catégories

au point de vue du degré d'enseignement à exiger... Mais nous soutenons que le souverain n'est pas désarmé dans notre hypothèse d'un enfant conduit seulement au degré ordinaire d'instruction et qui devrait manifestement l'être beaucoup plus loin. „ (p. 793)

Une conséquence de ce principe est la reconnaissance à l'État du droit de déterminer le programme “ même par rapport à des écoles dont l'enseignement est différent de celui qui a été rendu obligatoire „, et même à des écoles privées, comme le contexte le déclare (n. 603, p. ex.).

Tout ce régime amène nécessairement l'inspection générale, des examens détaillés, la reconnaissance de la capacité chez le maître, bref une immixtion complète de l'État dans l'enseignement. Beaucoup de lecteurs éprouveront peut-être quelque difficulté à admettre la thèse. Il est juste de reconnaître que l'auteur, d'autre part, soutient énergiquement le principe de la primauté de l'enseignement privé sur l'enseignement officiel, pourvu que celui-là soit bon.

On sera sans doute fort étonné aussi du jugement suivant : “ L'instruction neutre. si coupables que puissent être les hommes qui l'imposent, n'est pas non plus en soi mauvaise, elle ne l'est que par les réflexions auxquelles elle expose sur le degré d'importance de la doctrine religieuse, et par le temps qu'elle enlève à celle-ci „ (p. 792).

Mais ces réserves ne pourront infirmer le jugement général qu'un lecteur attentif portera sur l'ouvrage de M. Rothe. Il devra y reconnaître une défense scientifique, vigoureusement menée, des grands principes qui établissent la vraie fin et partant la dignité, la liberté mais aussi les devoirs harmonieusement combinés de l'individu, de la famille et de l'État, ainsi qu'une application constante des principes établis à toutes les questions concrètes dont la fréquence et l'importance nous rendent si précieuse une juste solution.

C. S.

Ouvrages envoyés à la Rédaction.

MARTIN SCHWEISTHAL. — Théorie du Beau. (Bruxelles 1892.)

L. STEIN. — Das Ideal des " ewigen Friedens " und die Soziale Frage. (Berlin 1896.)

Dr SURBLED. — La Mémoire. — Étude de psycho-physiologie. (Arras 1896.)

J. DURAND. — Les mystères de la suggestion. — Extrait de la *Revue de l'Hypnotisme.* (Paris 1896.)

MATTOON MONROE CURTIS. — An outline of Philosophy in America. — Extrait du *Western Reserve University Bulletin.* (Mars 1896.)

PICAVET. — Roscelin, Philosophe et théologien, d'après la légende et d'après l'histoire. (Paris 1896.)

E. SOLVAY et H. DENIS. — Le Comptabilisme social, et Le Service de chèques et de virements à la Caisse d'épargne postale de l'empire d'Autriche. Extrait des *Ann. de l'Institut des Sciences sociales.* (Bruxelles 1896.)

JOZEF DE RAS. — Eenige Æsthetische Beschouwingen, No 2. Over het Schoone. (1893.)

CALZI CARLO. — Popolo Inglese e cattolicismo. (Corregio 1896.)

J. B. RÖHM. — L'église orthodoxe gréco-russe (Bruxelles, 1897).

VI.

Saint Thomas et la question juive.*)

(*Suite et fin*)

III.

Le droit public médiéval fut plus sévère pour les Juifs que les canons de l'Église romaine, et le législateur civil ne se contenta pas de l'antisémitisme purement défensif des Papes et des conciles. Il fit aux Juifs une situation particulière ; il les relégua dans les bas-fonds de l'édifice social ; il les rejeta dans la catégorie des serfs. *Judaei sunt servi*, répètent à l'envi les jurisconsultes et les légistes.

A dire vrai, l'épithète de *servi* ne nous apprend pas grand' chose sur la condition civile des Juifs ; car nombreuses et variées étaient les modalités du servage médiéval. La notion précisée, il reste d'ailleurs à s'enquérir de la raison pour laquelle les Juifs étaient maintenus dans les couches inférieures de l'État.

Les auteurs français qui ont écrit sur la condition des personnes au moyen âge, se bornent à l'énoncé de la théorie juridique sans en rechercher les motifs.

« Quand la féodalité se constitue, écrit M. Henri Beaune, elle ne classe les Juifs dans aucune caste sociale ; elle les exclut de toutes, si ce n'est de celle des serfs ; elle ne les élève pas même au rang de simples roturiers ... Les seigneurs s'efforcent, vers la fin du XIIe siècle, de les rendre patrimoniaux. Le Juif ne fut

*) Voir la *Revue néo-scolastique* du 1er Novembre 1896, p. 358 à 379.

plus libre de transférer son domicile hors de la baronnie dans laquelle il s'était fixé; sa personne et ses biens furent assujettis au droit de suite..... Non seulement il lui fut défendu de quitter la terre seigneuriale sur laquelle cet éternel vagabond avait passagèrement planté sa tente et ouvert son comptoir; non seulement le baron avait le droit de le poursuivre partout où il se transporterait, et concluait avec ses voisins des conventions pour s'interdire réciproquement de le recevoir, mais aux termes des Établissements de saint Louis, ses meubles étaient la propriété du seigneur, qui ne les laissait entre ses mains que par tolérance. Auparavant, on lui défendait de posséder des biens-fonds; on lui contestait, au moins sous saint Louis, non seulement le droit d'acquérir des terres nobles, ce qui pouvait rigoureusement s'expliquer par sa condition, mais encore des héritages en roture. ... On le frappait d'impôts énormes... » [1])

M. Paul Viollet n'explique pas davantage les origines de la théorie médiévale sur le servage des Juifs. Mais il nous intéresse par sa tentative d'en endosser la responsabilité à saint Thomas d'Aquin.

« Le Juif, écrit-il, est *servus* du roi ou *servus* du seigneur. Son maître peut disposer de tout ce qui a l'apparence d'être la propriété du Juif; et voilà du coup toutes les spoliations justifiées par cette belle théorie [2]). Elle s'épanouit au XIIIe siècle : elle est exposée, à cette époque, par saint Thomas d'Aquin qui formule ainsi le principe : *Judaei sunt servi principum servitute civili.* » [3])

Théologiens et canonistes considèrent le servage des

[1]) BEAUNE (H.) *Droit coutumier français. La condition des personnes.* — Paris, Larose et Forcel, 1882, p. 281.

[2]) M. PAUL VIOLLET renvoie ici en note à " Saint Thomas d'Aquin, édition de Parme, Table V° *Judaei.* "

[3]) VIOLLET (P.) *Précis de l'histoire du droit français.* 1er fascicule. Paris, Larose et Forcel, 1884, p. 305.

Juifs comme une juste punition infligée à la race déicide. [1]) Leur opinion, fondée sur la reconnaissance de l'intervention de la Providence dans les choses de ce monde, laisse toutefois dans l'ombre les raisons immédiates du fait.

Une théorie qui eut sa vogue en Allemagne et semble dater du XIIe siècle, assigna des origines romaines au servage juif. « Le roi Titus, ainsi s'exprime l'auteur du *Schwabenspiegel*, donna en propriété les Juifs à la Chambre impériale, en sorte qu'ils sont encore les serfs de l'empire » [2])

Ce n'est évidemment là qu'une fantaisie de la grande légende impériale.

A tout le moins plausible est la version du juriste allemand Stobbe [3]). L'origine du servage des Juifs serait, d'après lui, contemporaine des premières croisades. Des bandes d'aventuriers, recrutés sur les bords du Rhin pour la guerre sainte, trouvèrent étrange l'idée d'aller guerroyer au loin contre les Musulmans, détenteurs du Saint Sépulcre, tandis qu'on laissait en paix le peuple déicide lui-même. Ils commencèrent donc par s'en prendre aux Juifs qui se trouvaient à leur portée, et le sang d'Israël coula à flots dans les rues de Cologne, de Mayence, de Spire, de Worms et de Trèves [4]). Les Juifs aux abois s'adressèrent à l'empereur et le supplièrent de les défendre. L'empereur y consentit, moyennant le paiement d'une redevance, et de ce jour les Juifs devinrent ses protégés ;

[1]) « Quamvis, ut jura dicunt, judaei *merito culpae suae* sint vel essent perpetuae servituti addicti..... » (S. THOMAS. *De regimine judœorum ad ducissam Brabantiœ.*)

« Cum grande peccatum commisissent, gravem patiuntur pœnam et amissa pristina dignitate, servi gentium facti fuerunt » (GONZALEZ TELLEZ, *op. cit.* XIII, nota).

[2]) CARMOLY, *Coup d'oeil sur les juifs d'Allemagne*, dans la *Revue orientale*, Bruxelles, 1841, p. 183.

[3]) STOBBE (O.) *Die Juden in Deutschland während des Mittelalters.* Braunschweig, 1866. Cfr. GRAETZ, *op. cit.* VI, 113, 182-183 et 268.

[4]) Cfr. ROHRBACHER. *Histoire de l'Église*, t. XIV, p. 490.

ils furent appelés les serfs de la Chambre impériale *(servi camerae, Kammerknechte)* [1].

Jusque là leur condition civile demeurait intacte ; vis-à-vis des tiers même ils jouissaient de garanties spéciales : les molester, eux les adoptés de l'empereur, était presqu'un crime de lèse-majesté ; lancer des pierres dans leurs synagogues, violer leurs cimetières étaient des faits gravement punissables [2].

Mais la notion du servage caméral se transforma, sans qu'il soit possible de préciser les phases ni les raisons déterminantes de son évolution.

La dépendance des Juifs à l'égard de l'empereur se fit plus étroite ; leur faculté d'aller et de venir librement fut progressivement restreinte ; et il advint que la confiscation générale punit l'émigration non autorisée. Le fisc, cependant, aggravait ses exigences à leur égard [3] et la propriété de leurs biens finit par être mise en question.

Au XIII[e] siècle cette évolution était arrivée à terme. Non seulement en Allemagne, mais encore ailleurs, les Juifs étaient hors cadre, avec une liberté personnelle réduite, un droit de propriété précaire et des obligations onéreuses envers le fisc.

En France par exemple [4], ils perdirent depuis Philippe Auguste le droit de se déplacer librement ; ils devinrent comme des serfs attachés à la glèbe. « Personne dans le royaume, ordonnait Louis IX, ne pourra retenir le Juif qui appartiendra à un autre, et celui qui en sera le maître le pourra reprendre comme son serf » [5]. La propriété de leurs

1) La protection des juifs était comme un droit régalien. Quiconque prétendait, dans une ville ou dans une région, exercer sur eux un droit de souveraineté et notamment leur imposer des taxes, ne le pouvait qu'en vertu d'une concession impériale. Au cours des temps, le droit de " tenir des juifs " fut accordé fréquemment, tantôt à des villes, tantôt à des seigneurs.

2) Stobbe, p. 42 ; Graetz, VI, 267-269.

3) Sur les impôts payés par les juifs en Allemagne, voir Graetz, VI, 270.

4) Graetz, VI, 251.

5) Ordonnance de Melun, de décembre 1230, art. 2. Voir de Laurière, *Ordon-*

biens ne leur était rien moins que garantie : « les meubles aux Juifs sont au Baron », disait-on [1]).

*
* *

La condition déprimée des Juifs du moyen âge, n'en déplaise à M. Viollet, n'est pas l'œuvre de saint Thomas. Le Docteur s'est trouvé devant un fait accompli. La théorie juridique était formulée avec toutes ses conséquences, et légalement le Juif était devenu serf quand saint Thomas parut.

Nous n'avons donc qu'à nous enquérir de son opinion sur une législation existante, à l'élaboration de laquelle il est demeuré totalement étranger.

Sa pensée à cet égard peut, croyons-nous, se résumer en deux mots :

Il ne faut pas déduire du principe que les Juifs sont serfs, des conclusions que ne renferme pas le principe.

Dans l'application des conséquences licites de la théorie, il faut s'abstenir de toute rigueur.

Point d'illogisme. Point de sévérité.

Leur ilotisme juridique exposait souvent les Juifs à des vexations qu'on essayait d'excuser après coup en invoquant leur qualité de serfs. D'aucuns trouvaient licite d'étendre à leur fantaisie les limites de leurs droits à l'égard des Juifs.

Il arriva ainsi que certains antisémites dénièrent aux pères de famille juifs l'exercice des droits inhérents à la puissance paternelle. Baptiser les enfants juifs contre le gré de leurs parents, prétendirent-ils, est licite, attendu que les Juifs étant serfs, peuvent se voir enlever leurs enfants par leur seigneur.

Saint Thomas a précisément rencontré cette théorie sur son

nances des rois de France. Paris 1723, t. I, p. 53. Cfr. ibid. p. 47 une ordonnance semblable de Louis VIII, de l'an 1223.

[1]) *Établissements de saint Louis,* livre I, ch. 133. Cfr. BRILLON. *Dictionnaire des arrêts ou jurisprudence universelle des parlements de France.* Paris. 1727, tome III, p. 975-979.

chemin [1]), mais il en a fait prompte justice. Il a signalé la confusion commise et protesté contre l'extension abusive donnée à une disposition de pure législation civile. Les Juifs, dit-il, sont des serfs, c'est vrai, mais c'est la loi positive qui en a statué ainsi. Or sa compétence est restreinte ; elle se renferme dans certaines bornes qu'elle ne peut outrepasser, il est des rapports qu'elle ne peut régler ; tels sont ceux du père aux enfants. Qu'on s'abstienne donc d'invoquer une qualité civile pour bouleverser des relations de l'ordre naturel. *Judaei sunt servi principum servitute civili quae non excludit ordinem juris naturalis vel divini.*

Cajetan, le fidèle et autorisé commentateur de saint Thomas, a longuement motivé l'opinion du Maître contre les subtilités de Scot. S'il peut être permis, dit-il, d'administrer le sacrement du baptême à des enfants de condition servile enlevés d'aventure à leurs parents, il est certainement illicite d'arracher des enfants au foyer du serf pour les baptiser. Il se commettrait là une violation du droit naturel que ne couvre pas la théorie du servage juif. La loi civile ne peut aller à l'encontre des prescriptions d'un droit supérieur ; elle ne peut enlever ni restreindre les facultés dont les Juifs jouissent en vertu du droit divin et du droit naturel [2]).

D'autre part, saint Thomas a eu l'occasion d'apprécier le servage juif en certaines de ses conséquences d'ordre civil.

[1]) Il la formule en ces termes :

" Filii servorum sunt servi et in potestate dominorum ; sed Judaei sunt servi regum et principum : ergo et filii eorum. Reges ergo et principes habent potestatem de filiis Judaeorum facere quod voluerint ; nulla ergo erit injuria si eos baptizent invitis parentibus ". (*Sum. Theol.* IIª IIᵃᵉ, q. 10, art. 12, 2um).

[2]) " Quantumcumque possit dominus auferre filium a servo, non tamen potest ea ratione auferre ut baptizet illum, quia baptismus et ablatio sunt diversorum jurium, quoniam baptismus juris est divini, ac per hoc ad patris jus spectans ; ablatio vero civilis est juris, ac per hoc ad domini jus spectat. Et propterea falsum est quod liceat ablatum filium a servo baptizare invitis parentibus : ablatio enim civilis non tollit jus paternum erga divina. " (CAJETAN. IIIª, q. 68, art. 10. Cfr. IIª IIᵃᵉ, q. 10, art. 12).

Il était reçu que les Juifs, parce que serfs, étaient taillables à merci. Une princesse belge eut, à ce propos, des scrupules de conscience qu'elle soumit à saint Thomas. Le texte de la lettre princière est perdu, mais on possède la réponse du Docteur consulté.

Dans la rigueur du droit, écrit-il, il est certes permis au seigneur d'exiger des redevances, puisqu'en principe les biens mêmes des Juifs lui appartiennent. Mais il faut éviter d'aller aux extrêmes. Pourquoi irriter les Juifs ? pourquoi les aigrir, les exaspérer et vous faire maudire d'eux? Soyez large ; ne les vexez pas par de nouvelles tailles. Laissez-leur le nécessaire et abstenez-vous, par une intervention fiscale plus exigeante, de déranger leur habituel train de vie. Contentez-vous, si toutefois rien ne s'y oppose d'ailleurs, de lever les impôts qu'ils ont eu coutume de payer à vos prédécesseurs [1]).

Ces conseils de modération mal compris ont valu à saint Thomas une réputation de dureté imméritée [2]). Des auteurs philosémites ont isolé du contexte deux mots, pour les tra-

[1]) " Quamvis, ut jura dicunt, judaei merito culpae suae sint vel essent perpetuae servituti addicti et sic eorum res terrarum domini possint accipere tamquam suas; hoc tamen servato moderamine, ut necessaria vitae subsidia eis nullatenus subtrahantur; quia tamen oportet nos honeste ambulare etiam ad eos qui foris sunt, ne nomen Domini blasphemetur, et (ut) Apostolus fideles admonet suo exemplo, ut sine offensione sint judaeis, ac Gentibus et Ecclesiae Dei; hoc servandum videtur, ut, sicut jura determinant, ab eis coacta servitia non exigantur, quae ipsi praeterito tempore facere non consueverunt : quia ea quae sunt insolita, magis solent animos hominum perturbare. Secundum igitur hujus moderationis sententiam potestis secundum consuetudinem praedecessorum vestrorum exactionem in judaeos facere, si tamen aliud non obsistat. „ (S. THOMAS. *De regimine judaeorum ad ducissam Brabantiae*).

[2]) " La duchesse Alix de Brabant, ayant besoin d'argent, consulta le casuiste Thomas d'Aquin pour savoir si en conscience elle pouvait soumettre ses sujets hébreux à des taxes arbitraires et même à la confiscation. La réponse de ce fameux dominicain fut, comme on peut bien le présumer, remplie des préjugés de l'époque ; le moine crut que la duchesse serait fort généreuse envers les enfants d'Israël si, en les rançonnant, elle leur laissait ce qui était le plus nécessaire pour leur subsistance. „ (CARMOLY, *Essai sur l'histoire des juifs en Belgique,* dans la *Revue orientale,* Bruxelles, t. 1, 1894, p. 83).

duire littéralement, sans aucun souci de la terminologie scolastique. *Necessaria vitae subsidia eis nullatenus subtrahantur*, dit saint Thomas. Avec un peu de parti pris on est aisément amené à se dire : Comment ! Laisser seulement aux Juifs de quoi ne pas mourir de faim, de quoi ne pas geler l'hiver ! Oh ! l'abominable cruauté ! et cela de la part d'un moine !

Mais, sous la plume de saint Thomas, le mot *necessarium* a une portée autrement large. Il doit s'entendre de tout ce qui est indispensable au confort de la vie, non seulement de l'individu, mais encore de sa famille. Le nécessaire, dans sa pensée, c'est tout ce qui n'est pas le superflu [1]). L'ensemble du passage incriminé aurait dû, semble-t-il, attirer l'attention là-dessus.

La douceur et l'humanité recommandées en l'occurrence par saint Thomas ont toujours été prêchées par l'Église romaine. Aux jours mauvais des persécutions officielles ou des émeutes populaires, les Juifs se sont toujours tournés vers la Papauté pour réclamer son appui, et la Papauté n'a jamais manqué de prendre leur défense contre les violences d'où qu'elles vinssent. Il y aurait un gros volume à publier si on réunissait les brefs des Papes, recommandant aux souverains la mansuétude ou leur rappelant leur devoir de protéger les Juifs contre les agressions de la plèbe ameutée. Les historiens juifs, malgré leur parti pris, sont obligés de confesser la vérité de ce fait [2]).

1) " Necessarium dupliciter dicitur. Uno modo, sine quo aliquid esse non potest. Alio modo, sine quo non potest convenienter vita transigi secundum conditionem et statum propriae personae et aliarum personarum, quarum cura ei incumbit; hujusmodi necessarii terminus non est in indivisibili constitutus; sed multis additis, non potest dijudicari esse ultra tale necessarium; et multis subtractis, adhuc remanet unde possit convenienter aliquis vitam transigere secundum proprium statum. „ (S. Th. IIª IIªᵉ, q. 32, art. 6. Cfr. art. 5).

2) Les Papes romains, écrit Graetz, étaient de tous, ceux qui traitaient les juifs avec le plus de douceur et de mansuétude; ils les protégeaient contre les vexations. (Graetz, t. V, p. 41).

Et sur cette question du moins, ils sont d'accord avec Drumont résumant en ces lignes l'attitude de l'Église à l'égard de l'antisémitisme législatif et populaire : « l'Église, représentée par son chef suprême, n'intervint jamais que pour essayer de protéger les Juifs, pour blâmer les actes de violence exercés contre eux, pour prêcher la modération à des gens mis hors d'eux-mêmes par les mauvais tours des Juifs » [1]).

IV.

Religieuse par certains côtés, la question juive avait, au moyen âge, un aspect économique très important par suite de la concentration du commerce de l'argent entre les mains d'Israël.

De fait, les Juifs se présentaient comme les grands, sinon comme les seuls prêteurs, et ils étaient de fieffés usuriers. Aux petites gens ils avançaient des sommes minimes, sur gage et à des intérêts énormes calculés à la semaine. Aux grands et aux souverains ils baillaient des fonds, sur hypothèque ou moyennant la concession de recettes publiques.

La question juive en prenait un caractère particulièrement irritant, parce que l'antisémitisme religieux s'alimentait de l'exaspération furieuse des débiteurs mis sur la paille. Le financier rapace, le créancier impitoyable étaient plus odieux peut-être à la plèbe que les descendants des meurtriers qui avaient clamé le *Crucifige*. Combien de soulèvements populaires, couverts du prétexte de l'intolérance confessionnelle, sont dûs en réalité à des mobiles tout terrestres ! [2])

[1]) Drumont, préface de *La dernière bataille*.

[2]) Les Juifs n'étaient pas seulement détestés comme usuriers, mais encore comme agents du fisc, collecteurs de taxes, fermiers des impôts. Les grands seigneurs en effet, les princes, les nobles se voyaient forcés, pour payer aux Juifs les intérêts des grosses sommes empruntées, d'hypothéquer leurs revenus, les redevances de leurs subordonnés. Alors les trafiquants Juifs venaient faire avec l'agent des taxes seigneuriales le recouvrement de ces redevances, et voilà comment les Juifs s'attiraient le haine et passaient pour les " extorqueurs et les infâmes ennemis du peuple „ (Cfr. Janssen J. *L'Allemagne à la fin du moyen âge*. Paris, 1887, p. 374).

La pratique de l'usure par les Juifs du moyen âge est un fait historique incontestable et incontesté. D'innombrables documents authentiques en font foi. Mais un débat est engagé à son occasion entre philosémites et antisémites, les uns s'efforçant d'excuser les Juifs, les autres de les confondre.

Que leur reproche-t-on le commerce usuraire de l'argent, disent les premiers ! Mais ils n'en sont pas responsables. Les circonstances les ont contraints. L'agriculture n'avait rien qui pût les tenter, car l'incertitude planait sur leurs propriétés ; on ne leur contestait peut-être pas le droit d'acquérir, mais on ne se gênait pas pour excuser les spoliations dont ils étaient l'objet, en leur niant le droit de posséder. Les corporations des métiers et négoces leur étaient fermées ; les professions libérales leur étaient interdites. Une seule carrière leur demeurait ouverte : le commerce d'argent et, ressource insuffisante, la friperie et le bric-à-brac. Sans doute le prêt à intérêt était défendu par l'Église, mais ses anathèmes passaient par dessus la tête des fidèles de l'ancienne loi et n'atteignaient que les chrétiens. Obligés par les lois et par les mœurs à vivre du prêt à intérêt, sont-ils si coupables d'avoir dépassé la mesure ? Est-on en droit de reprocher à l'affamé de manger goulûment du seul mets qu'on laisse à sa portée [1] ?

Et les antisémistes de répondre : Juif et usurier sont deux mots synonymes dans l'espace et dans le temps ; l'âpreté au gain est une qualité de race. L'avidité du profit facile caractérisait déjà les Juifs de l'ancien Testament. Écoutez les objurgations d'Isaïe et les lamentations de Jérémie. Ceux d'aujourd'hui n'ont pas dégénéré : ils sont devenus les rois de la finance, grâce aux accaparements scandaleux et aux audacieux coups de Bourse. Toujours et partout le Juif est un être parasitaire vivant aux dépens de son entourage. Le prochain

[1] STOBBE, p. 105. — GRAETZ, VII, p. 111. — ENDEMANN, *Studien in der romanisch-kanonistischen Wirthschafts-und Rechtslehre*, Berlin, 1883, t. II, p. 387.

du Juif, c'est le seul fidèle de la synagogue ; les autres n'ont pas à se réclamer des règles de l'honnêteté ; ils sont proie à exploiter. Non, de transitoires circonstances ne sauraient excuser l'usure juive. Celle-ci est le produit de la morale juive, morale de l'argent, morale sans cœur pour le *goym.*

Trancher une querelle de cette complexité à coup d'arguments généraux serait évidemment faire besogne peu sérieuse : Rien de moins scientifique qu'un tel procédé. Même en restreignant le débat à la seule époque de saint Thomas, il faudrait préalablement connaître à fond l'état social des différents pays, le régime de la propriété foncière, les règlements des gildes d'artisans et de commerçants, les lois ecclésiastiques et civiles, la vie industrielle, agricole et commerciale, l'enseignement des synagogues, les mœurs juives. Bref il faudrait d'abord, d'après d'authentiques documents, faire revivre ces temps écoulés, évoquer toute cette civilisation disparue... En attendant que se lève le Taine ou le Janssen du XIII[e] siècle, l'histoire économique amasse péniblement les matériaux de l'œuvre à construire.

Sans prétendre dire le dernier mot de la polémique engagée, nous indiquerons modestement quelques éléments d'appréciation.

Les auteurs juifs prétendent que leurs coreligionnaires du moyen âge ont été amenés par les évènements à s'adonner à l'usure, le prêt à intérêt étant indispensable et l'Église le défendant à ses fidèles.

Mais on oublie que trop souvent les prescriptions ecclésiastiques sont restées lettre morte; pourquoi, sinon, les aurait-on renouvelées si fréquemment ? En réalité, d'autres que les circoncis prêtaient à intérêt et les Juifs rencontrèrent dans les Lombards et les Caorsins de redoutables concurrents. L'Église elle-même, d'ailleurs, pourvut plus tard aux besoins du crédit populaire en encourageant la création des Monts-de-piété.

On allègue encore en faveur des Juifs qu'exclus de toutes les professions, ils n'avaient d'autres moyens d'existence que le prêt à intérêt.

C'est une erreur et une exagération.

Il est certain d'abord que les Juifs ont pratiqué l'usure, alors qu'ils occupaient dans la société une situation brillante et honorée. Graetz lui-même en témoigne. Lisez ce passage de son histoire ; il est suggestif :

« Sous le règne de Louis VI et de Louis VII (1108-1180), qui furent très favorables aux Juifs, les communautés israélites du Nord de la France vivaient dans un état de prospérité capable d'exciter l'envie. Leurs granges étaient remplies de blé, leurs celliers de vin, leurs magasins de denrées, leurs coffres d'or et d'argent. Ils possédaient non seulement des maisons, mais des terres et des vignobles cultivés par eux ou par des serfs chrétiens. La moitié de la ville de Paris leur appartenait. Les communautés juives étaient reconnues comme des corporations indépendantes, avec, à leur tête, un prévôt qui avait mission de défendre les intérêts des membres de la communauté et de contraindre les débiteurs chrétiens à payer à leurs créanciers juifs, éventuellement même de les arrêter. Le prévôt juif était élu par la communauté et investi par le roi ou par le baron seigneur de la ville. Les Juifs fréquentaient à la Cour et occupaient des emplois publics. » [1])

Ils n'étaient donc, à ce moment, ni des parias ni des vagabonds mis au ban de la société. Et tout de même ils faisaient l'usure, à tel point que Philippe-Auguste, à peine monté sur le trône, prit la très radicale décision d'annuler toutes leurs créances contre les chrétiens. [2])

Leur exclusion de la propriété terrienne n'a du reste pas été aussi complète ni aussi générale qu'on le prétend, pas plus que leur exclusion des professions libérales. [3])

[1]) GRAETZ, t. VI, p. 168.
[2]) DE LAURIÈRE, *Ordonnances*, p. 46.
[3]) " **Dans le comté de Toulouse, jusqu'à leur expulsion sous Philippe le Bel,**

Et quand Graetz ajoute que l'interdiction d'avoir des serviteurs chrétiens empêchait les Juifs de cultiver leurs terres, [1]) il ignore la portée vraie des canons de l'Église. Celle-ci s'opposait avec raison à la possession d'esclaves chrétiens par les Juifs, à cause du danger d'une cohabitation constante avec des maîtres professant une religion hostile. Mais l'Église tolérait parfaitement l'engagement des chrétiens au service des Juifs en qualité d'ouvriers agricoles. [2])

On en revient ainsi, en dernière analyse, à se demander si l'explication principale de l'usure juive n'est pas d'ordre religieux.

Certes l'enseignement moral des rabbins n'était pas pour détourner les Juifs d'exploiter les chrétiens. Comment ont-ils en effet commenté le passage fameux de l'ancien Testament : « tu ne prêteras pas à usure à ton frère » ? Qui est le « frère » au sens des docteurs de la synagogue ? — C'est tout être humain, quelles que soient sa religion et sa race, ont répondu certains rabbins. Mais la plupart ont déclaré que c'est le seul

ils jouirent de droits et de prérogatives considérables qui les mirent presque sur le pied d'égalité avec les chrétiens. Ainsi non seulement ils y possédaient des biens-fonds en pleine propriété, mais encore ils y exerçaient, malgré la réprobation populaire, les droits de seigneurs directs ou fonciers sur un grand nombre de terres. „ (BEAUNE, *op. cit.*, p. 283.)

„ Jusqu'en 1306, date de la proscription ordonnée par Philippe le Bel, les juifs jouirent dans le Midi d'une liberté et souvent d'une influence extraordinaires; ils furent plus d'une fois admis aux fonctions publiques et jouirent librement du droit de propriété. „ (VIOLLET, *op. cit.*, p. 306.)

„ Un concile tenu à Vienne en 1267 commanda aux juifs de payer la dîme de leurs terres; on doit en conclure avec certitude qu'ils pouvaient posséder des terres en propre. „ (ROSCHER : *Die Stellung der Juden im Mittelalter betrachtet vom Standpunkte der allgemeinen Handelspolitik*, dans *Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft;* tom. 31, p. 513, Tübingen, 1875.

Voir encore STOBBE qui renseigne de nombreuses sources, *op. cit.*, p. 177 et 276.

[1]) GRAETZ, t. VI, p. 271.

[2]) Permittit Ecclesia quod Christiani possint colere terras Judaeorum; quia per hoc non habent necesse conversari cum eis (S. THOMAS, *Sum. theol.*, IIa IIae, *q.* 10, *art.* 9). Judaeus potest habere adscriptitium Christianum in consequentiam ruris quod possidet (GONZALEZ TELLEZ, *op. cit.*, Cap. II).

Juif. A l'égard de tout autre, l'usure est licite et, d'après quelques-uns, obligatoire. [1])

Stobbe qui a minutieusement étudié la condition juridique des Juifs et non sans une réelle sympathie pour eux, Stobbe incline aussi à croire, à l'encontre de Graetz, que la propension à l'usure est une particularité de la race, une tendance nationale, encouragée par l'enseignement rabbinique.

*
* *

Quoi qu'il en soit, excusables ou non, les Juifs contemporains de saint Thomas posaient devant l'opinion publique le grave et complexe problème de la répression de l'usure. C'était un des aspects de la question sociale de ce temps-là et, comme toujours, les solutions étaient multiples. L'Église fulminait ses condamnations ; les gouvernements, suivant qu'ils étaient honnêtes ou non, se faisaient justiciers ou complices ; le peuple, simpliste, résolvait la question à coups d'injures ou à coups de bâton.

Quelle fut cependant l'opinion de saint Thomas ?

Nous la trouvons consignée dans la Somme théologique et dans le *de regimine Judæorum*.

Dans la Somme théologique, il étudie la question principielle du prêt à intérêt.

Dans sa lettre à la duchesse de Brabant *(de regimine Judæorum),* il indique la politique à suivre à l'égard des Juifs usuriers.

Prêter de l'argent, c'est, au sens de saint Thomas, subvenir aux besoins du prochain nécessiteux, en lui transférant la propriété d'une certaine somme avec la stipulation qu'une somme équivalente sera remboursée à l'échéance. Le prêt doit être gratuit en vertu notamment du devoir d'assistance mutuelle

[1]) Voir Stobbe, *op. cit.*, p. 105-106.

qui est une des conditions essentielles de toute sociabilité [1]).

Pourquoi le créancier ne peut-il, en principe, exiger que la restitution de la somme prêtée ? Parce que l'argent emprunté est principalement destiné à la consommation. On n'en retire de l'utilité qu'en le dépensant. Un immeuble permet à son locataire de se loger ou d'exercer une industrie sans que la substance de l'immeuble en soit détruite, et ainsi en toute justice le locataire doit, au terme du bail, restituer l'immeuble et payer en outre un loyer pour l'utilité qu'il en a retirée. Mais l'argent ne rend service qu'en sortant de la poche de son possesseur, et quand la somme empruntée a procuré l'utilité dont elle est susceptible, la somme n'y est plus. Son pouvoir d'acquisition une fois exercé par l'emprunteur, tout est fini. Il n'y a donc pas de raison pour que l'emprunteur, en restituant le montant de la somme empruntée, paie en outre le service que lui a rendu l'argent [2]).

[1]) Cela résulte de son commentaire sur les dispositions légales de l'Ancien Testament : " Intentio legis erat assuefacere homines suis praeceptis, ad hoc quod sibi invicem de facili in necessitatibus subvenirent; quia hoc maxime est amicitiae fomentum. Et hanc quidem facilitatem subveniendi non solum statuit in his, quae gratis et absolute donantur, sed etiam in his quae mutuo conceduntur, quia hujusmodi subventio frequentior est et pluribus necessaria " *(Sum. theol.* Ia IIae, *q.* 105. *art.* 2, *ad* 4).

[2]) *Accipere usuram pro pecunia mutuata est secundum se injustum quia venditur id quod non est : ad cujus evidentiam sciendum est, quod quaedam res sunt, quarum usus est ipsarum rerum consumptio ; unde in talibus non debet seorsum computari usus rei a re ipsa ; sed cuicumque conceditur usus, ex hoc ipso conceditur res : et propter hoc in talibus per mutuum transfertur dominium ; pecunia autem principaliter est inventa ad commutationes faciendas : et ita proprius et principalis pecuniae usus est ipsius consumptio, sive distractio, secundum quod in commutationes expenditur ; et propter hoc secundum se est illicitum pro usu pecuniae mutuatae accipere pretium, quod dicitur usura. (Sum. theol.* IIa IIae, *q.* 78, *art.* 1).

Si exceptionnellement, l'argent emprunté rend service à l'emprunteur, sans que celui-ci doive le dépenser, le prêteur pourra légitimement exiger le prix du service rendu. Tel serait le cas où l'on avancerait une pile d'écus à son voisin désireux de montrer à un visiteur un coffre bien garni : " *Usus principalis pecuniae argenteae est distractio pecuniae in commutationes ; tamen potest esse aliquis secundarius usus pecuniae argenteae ; ut puta si quis concederet pecuniam signatam ad ostentationem, vel ad ponendum loco pignoris; et talem usum pecuniae licite homo vendere potest* " *(Sum. theol.* IIa IIae, *q.* 78, *art.* 1, *ad* 6).

Il peut arriver toutefois que le prêt cause un tort au prêteur. Celui-ci a le droit, en cette éventualité, de s'en faire dédommager par l'emprunteur, le tort étant le fait de ce dernier. [1]

Mais la perte subie par le prêteur est tantôt d'un avantage actuel et certain, tantôt d'un profit futur et probable. [2]

Dans le premier cas, si le prêteur perd certains avantages en possession desquels il se trouve, l'emprunteur lui doit une indemnité strictement adéquate au dommage éprouvé. [3] Cajetan cite comme exemple le prêteur qui vendrait sa maison à perte ou emprunterait lui-même à intérêt pour pouvoir prêter.

Quand, au contraire, le prêteur voit, par le fait du prêt, s'évanouir un profit qu'il était seulement en voie de réaliser et que maintes circonstances auraient pu empêcher, il n'est plus fondé à réclamer une indemnité égale à tout le bénéfice possible, mais un simple dédommagement variable d'après les circonstances. [4]

Développant la pensée du maître, Cajetan suppose un fabricant ou un négociant dont les fonds sont engagés dans une entreprise industrielle ou commerciale ou qui a réuni des capitaux pour étendre ses affaires. Un emprunteur se présente; l'industriel ou le commerçant, pour une raison quelconque, se

1) " Quicumque damnificat aliquem, videtur ei auferre id in quo ipsum damnificat : damnum enim dicitur ex eo, quod aliquis minus habet, quam debet habere; et ideo homo tenetur ad restitutionem ejus, in quo aliquem damnificavit „ (*Sum. theol.* IIa IIæ, q. 62, art. 4).

2) " Aliquis damnificatur dupliciter : uno modo, quia aufertur ei id quod actu habebat; alio modo, si damnificet aliquem, impediendo ne adipiscatur quod erat in via habendi „ (IIa IIæ, q. 62, art. 4).

3) " Ille qui mutuum dat, potest absque peccato in pactum deducere cum eo qui mutuum accipit, recumpensationem damni per quod subtrahitur sibi aliquid quod debet habere ; hoc enim non est vendere usum pecuniae sed damnum vitare (IIa IIæ, q. 78, art. 2). Tale damnum est semper restituendum secundum recumpensationem aequalis, (IIa IIæ, q. 62, art. 4).

4) " Tale damnum non oportet recumpensare ex aequo; tenetur tamen aliquam recumpensationem facere secundum conditionem personarum et negotiorum. — Ille qui habet pecuniam nondum habet lucrum in actu, sed solum in virtute et potest multipliciter impediri „ (IIa IIæ, q. 62, art. 4).

voit moralement obligé d'aider le solliciteur et, à cette fin, de lui prêter les capitaux affectés à son entreprise. Le prêteur aura le droit, dans l'espèce, de réclamer une indemnité, mais sans que celle-ci puisse aller jusqu'au taux du gain qu'il espérait faire dans son industrie ou dans son commerce, ce gain étant, après tout, aléatoire. Son droit à un dédommagement se fonde sur ce que la somme prêtée n'est pas un argent quelconque, ayant le pouvoir d'acquisition de toute somme du même montant entre les mains de n'importe quel possesseur. La somme prêtée, dans l'hypothèse prévue par Cajetan, est dans une catégorie économique spéciale; elle est de l'espèce des capitaux et elle a reçu cette qualité de la volonté de son propriétaire. Que si, malgré celui-ci, le capital engagé dans l'industrie est détourné de sa destination et redevient fonds de consommation pour servir à un prêt auquel ne peut se refuser le prêteur, celui-ci ne pèche pas contre la justice en réclamant une compensation pécuniaire pour le bénéfice qu'il est empêché de faire. [1])

Telle est la doctrine thomiste sur le prêt à intérêt. En exposer l'évolution ultérieure, l'adaptation graduelle aux exigences économiques des siècles suivants, serait sortir du cadre

[1]) Deùx conditions sont donc requises, d'après le commentateur de saint Thomas, pour que le prêt causant la perte d'un bénéfice probable, autorise le prêteur à stipuler le paiement d'une indemnité : d'abord il faut que le créancier prête une somme dont il avait fait ou dont il allait faire un placement; ensuite il faut qu'il soit contraint de prêter. (Cajetan considère la demande d'un solliciteur en détresse comme une vraie contrainte : *Impeditur quis in proposito lucro etiam ab occurrente necessitate proximi cogente caritatem negotiatoris ad mutuandum sibi ac per hoc ad perdendum integrum lucrum speratum*). S'il prête volontairement, par exemple s'il aime mieux trouver un gain modéré mais certain en prêtant que de recueillir un bénéfice considérable mais aléatoire en engageant ses capitaux dans l'industrie et que, dans cette intention, il affecte son argent à des prêts de consommation, il enlève lui-même à ses fonds prêtés leur caractère antérieur de capitaux, et il n'a plus de titre à invoquer pour obtenir le paiement d'un intérêt : *Qui autem affectu minoris lucri, securi tamen, pecuniam suam negotiatoriam seu emptoriam transfert ad mutuum, volens ex pacto tantum plus sorte quantum sibi tenetur superaddere fur si pecuniam illam negotiatoriam abstulisset, usurarius est.*

de notre travail. Bornons-nous à relever une critique dont elle a été l'objet.

On a accusé saint Thomas d'avoir ignoré la nature vraie de l'argent et d'avoir influé fâcheusement sur le mouvement économique de son temps. Ce reproche se retrouve, en des termes presque identiques, sous la plume de la plupart des économistes libéraux ; on le dirait stéréotypé. Tout au moins, dans le chapitre consacré au prêt à intérêt, se croient-ils obligés de regretter l'inintelligence des théologiens et des canonistes de jadis.

Rien n'est moins justifié que ces critiques.

Saint Thomas d'abord n'a pas nié la puissance productive du capital. *Ille qui habet pecuniam*, écrit-il, *habet lucrum in virtute*. Il a même connu la commandite et affirmé la légitimité des parts touchées par le commanditaire [1]).

Mais le caractère gratuit du prêt de consommation, il l'a maintenu énergiquement et, en cela, il a eu raison.

L'argent emprunté pour la dépense et non pour le placement, n'est destiné à être remplacé entre les mains de l'emprunteur que par une quantité de biens d'une valeur égale à la valeur de l'argent emprunté. Si donc le prêteur stipulait le paiement d'un intérêt, outre le remboursement du capital, il ferait payer un service qui n'a pas été rendu. *Accipere usuram pro pecunia mutuata est secundum se injustum, quia venditur id quod non est* [2]).

Qu'on songe maintenant qu'à l'époque de saint Thomas la plupart des prêts avaient ce caractère de subvenir à des dépenses improductives, et l'on ne pourra s'empêcher de reconnaître la sagesse des lois prohibitives de l'usure [3]). Ces lois

[1]) " Ille qui committit pecuniam suam vel mercatori vel artifici per modum societatis cujusdam, non transfert dominium pecuniae suae in illum, sed remanet ejus; ita quod cum periculo ipsius mercator de ea negotiatur vel artifex operatur; et ideo sic licite potest partem lucri inde provenientis expetere, tanquam de re sua. „ (IIª IIæ, q. 78, art. 2 ad 5).

[2]) S. Thomas, *Sum. theol.* IIª IIæ, q. 78, art. 1.

[3]) Des contemporains, affranchis des préjugés de l'école libérale et mieux

n'empêchaient en réalité aucune opération financière utile. Elles ne visaient qu'un abus de crédit très dangereux et cherchaient à briser entre les mains des usuriers un perfide instrument de ruine.

« Si une discipline très nette, écrit M. Claudio Jannet en appréciant la législation canonique sur le prêt à intérêt, n'avait pas empêché l'usure de se développer dans l'intérieur de la société chrétienne, et l'avait laissé pénétrer dans les rapports ruraux par exemple, tous les fruits de l'émancipation des serfs eussent été perdus, les grands propriétaires auraient détruit toute indépendance dans les populations vivant autour d'eux » [1].

Voilà donc déterminée la valeur morale de l'occupation qui constituait le principal moyen d'existence des Juifs. Il ne restait plus qu'à formuler les conclusions d'ordre pratique. Saint Thomas eut l'occasion de le faire dans sa lettre à la duchesse de Brabant.

L'usure, tel est son point de départ, est une violation de la justice, le créancier empochant ce qui ne lui est pas dû, l'em-

instruits de la doctrine médiévale et des situations qu'elle régissait, ont loyalement rendu hommage à la législation canonique. " La légitimité de l'intérêt, écrit un économiste distingué, a été vivement attaquée et cela par les représentants les plus éminents du savoir humain... Il faut reconnaître que, pendant l'antiquité comme au moyen âge, cette opinion était fondée. Pendant bien des siècles, le prêt a revêtu presque exclusivement le caractère d'un prêt de consommation. Plébéien de Rome empruntant au patricien pour se procurer du pain, ou chevalier de l'époque féodale empruntant au juif pour s'acheter une armure de bataille, tous consacraient la somme reçue par eux à des consommations personnelles et par conséquent improductives. Dans ces conditions, le prêt ne pouvait être qu'un instrument de ruine. Mais il n'en est plus de même aujourd'hui. Autrefois on empruntait pour avoir de quoi vivre; aujourd'hui on emprunte pour faire fortune. „ L'auteur ajoute toutefois en note : " L'usure, dans certains pays, est encore un fléau public, du moins parmi les populations rurales, et il n'est pas mauvais qu'elle soit flétrie par la loi, d'autant plus que, quoi qu'on en dise, les lois contribuent à former les mœurs. „ (Gide Ch. *Principes d'économie politique.* 3e édit. Paris, Larose et Forcel, 1891, p. 572).

[1]) Claudio Jannet. *Le capital, la spéculation et la finance au XIXe siècle.* Paris, Plon, 1892, p. 80.

prunteur payant ce qu'il ne doit pas. Or le devoir de l'État est de redresser le tort et de faire régner le droit. Et son intervention se justifie d'autant mieux que les abus sont plus fréquents et plus nombreux.

S'il est donc arrivé, dans un pays, que les Juifs se sont injustement enrichis par l'usure, qu'auront à faire les pouvoirs publics ?

Leur devoir est clair. Ils auront d'abord à contraindre les Juifs à restitution : *Ea quae Judaei per usuras ab aliis extorserunt non possunt licite retinere.*

Plus d'une fois les autorités civiles se sont contentées de cela. Seulement, c'était maintenir l'iniquité commise. L'argent confisqué, mais empoché par le souverain, restait toujours de l'argent volé ; le voleur seul changeait : au lieu des Juifs, c'était le seigneur. *Si vos haec (ea quae Judaei per usuras ab aliis extorserunt) acceperitis ab eis, non possetis licite retinere, nisi forsan essent talia quae a vobis vel antecessoribus vestris hactenus extorsissent.*

La justice n'est vraiment satisfaite que si les propriétaires légitimes se trouvent remis en possession. A l'État incombe donc le devoir de verser entre les mains des citoyens volés par les Juifs, le produit de la confiscation légale. *Si quae vero habent (Judaei) quae extorserunt ab aliis, haec ab eis exacta illis debetis restituere quibus Judaei restituere tenebantur : unde si inveniuntur certae personae a quibus extorserunt usuras, debet eis restitui.* Et si l'enquête ne parvient pas à découvrir les victimes de l'usure, si elles sont mortes ou émigrées, il faudra affecter l'argent repris aux Juifs, à des œuvres pies ou à des travaux d'utilité générale. *Alioquin debet in pios usus vel etiam in communem utilitatem terrae, si necessitas immineat, vel exposcat communis utilitas, erogari.*

A chacun des cas proposés par la duchesse de Brabant, saint Thomas applique le même principe : le souverain ne peut faire entrer dans son trésor ni le produit des impôts payés par les Juifs, ni les amendes pécuniaires dont sont frap-

pés des délinquants juifs, ni les présents que lui font des juifs, quand ces impôts, ces amendes et ces présents proviennent de l'usure [1]). Cet argent est et reste mal acquis.

C'est assurément une ingrate et peu profitable besogne pour le prince de faire dégorger toujours les sangsues juives et d'injecter le sang dégorgé aux victimes saignées. Mais, dit saint Thomas, il peut se l'éviter. Pourquoi attendre l'iniquité commise et s'astreindre à la réparer, au lieu de la prévenir ? Tolérer que les Juifs demeurent oisifs et vivent en parasites, c'est une inintelligente et coupable politique. Que l'autorité publique les oblige donc à être dans le corps social des membres producteurs ! Qu'elle les contraigne à chercher des moyens de subsistance dans le travail utile, au lieu de les laisser se nourrir aux dépens des autres [2]).

Des princes, contemporains de saint Thomas, ont suivi la politique qu'il recommande. Le bon roi saint Louis notamment [3]). Il nomma des commissaires pour opérer la restitu-

1) " Pecunia poenae nomine ab usurariis ablata retineri non potest, sed in usus praedictos debet expendi, si nihil habeant aliud quam usuras... Si offerant pecuniam, licet recipere, sed expedit quod sic accepta pecunia reddatur his quibus debetur vel aliter, ut supra dictum est, expendatur, si nihil aliud habeant quam usuras. „ (S. THOMAS. *De regimine Judaeorum ad ducissam Brabantiae).*

2) " Si vero dicatur, quod ex hoc principes terrarum damnificantur, hoc damnum sibi imputent, utpote ex negligentia eorum proveniens. *Melius enim esset ut Judaeos laborare compellerent* ad proprium victum lucrandum, sicut in partibus Italiae faciunt, quam quod otiosi viventes solis usuris ditentur, et sic eorum domini suis reditibus defraudentur. Ita enim et per suam culpam principes defraudarentur reditibus propriis, si permitterent suos subditos ex solo latrocinio vel furto lucrari. Tenerentur enim ad restitutionem ejus quodcumque ab eis exigerent. „ (S. THOMAS. *De regimine Judaeorum*).

3) Ordonnance de Louis IX, de décembre 1254 :

" L'ordenance des Juifs nous voulons que elle soit gardée, qui est telle, c'est assavoir que les Juifs cessent de usures, et les Juifs qui ce ne voudront garder soient boutés hors et les transgresseurs soient loyaument punis. Et si vivent tous les Juifs des labeurs de leurs mains ou des autres besoignes sans usures „ (DE LAURIÈRE, *op. cit.*, p. 75).

Ordonnance de Louis IX, 1257 ou 1258 : " Les usures extorquées par les Juifs seront restituées à ceux qui les auront payées ou à leurs héritiers... Les

tion de l'argent volé par les Juifs, et il n'autorisa ceux-ci à séjourner en terre de France qu'à condition de vivre honnêtement de leur labeur. D'autres souverains en firent autant [1]).

Le souvenir de ces liquidations d'autrefois est sans doute revenu à l'esprit de Drumont, quand il a écrit : « Imitons saint Louis. Mettons sous les verrous trois cents individus juifs, catholiques ou protestants de naissance, mais qui se sont tous enrichis par le système juif, c'est-à-dire par des opérations financières. Forçons-les à nous restituer les milliards enlevés à la collectivité contre toute justice » [2]).

Sans aller jusqu'à proposer la revision des fortunes équivoques, beaucoup de bons esprits demandent aujourd'hui une législation répressive des opérations financières dont le bénéfice semble illicite. A la différence de saint Thomas qui voulait protéger les emprunteurs contre les prêteurs usuriers, ce sont plutôt les prêteurs qu'on l'on cherche de nos jours à garantir contre l'exploitation des emprunteurs, lanceurs d'affaires véreuses. Mais la différence juridique des abus importe peu. Au fond, la préoccupation de saint Thomas et de nos contemporains est la même. Ce que les uns et les autres veulent, c'est

commissaires députés pour l'exécution des présentes, pourront vendre les maisons, les rentes et les autres biens immeubles des Juifs, à l'exception des anciennes synagogues, des cimetières et des biens sans lesquels les Juifs ne pourraient pas se servir de leurs synagogues. „ (DE LAURIÈRE, *op. cit.* p. 85).

Ordonnance de Louis IX, en 1268 :

“ Les marchands, lombards, Caorsins et autres pourront aller et venir dans le royaume pour y faire leur commerce, pourvu qu'ils n'y exercent aucune usure et qu'ils ne fassent rien qui mérite punition „ (DE LAURIÈRE, *op. cit.*, p. 96).

1) L'empereur Frédéric II, par une ordonnance de 1237, obligea les immigrants Juifs à se confiner dans les travaux agricoles (GRAETZ, t. VII, p. 108).

Le duc de Brabant, Henri III, en 1260, mit dans son testament la disposition suivante : “ Item expellentur Judaei et Cowersini de terra Brabantiae et extirpentur penitus, ita quod nullus remaneat in eadem, nisi tantummodo qui, ut alii mercatores, negotiari voluerint et esse sine praestatione et usuraria „ (DEMEURE (CH.). *Les Juifs en Belgique,* dans la *Revue de droit international et de législation comparée,* 1888, t. XX, p. 246).

2) DRUMONT (Éd.). *La fin d'un monde.* Paris, Savine 1889, p. 229.

empêcher l'argent, honnêtement gagné par de braves gens confiants, d'être injustement drainé par des êtres oisifs qui ne travaillent point et ne rendent d'ailleurs aucun service à la nation. Certes la tâche est ardue, mais combien méritoire ! La répression des escroqueries financières est un acte de justice ; c'est en outre une œuvre de salut public. Rien n'est perturbateur pour la conscience populaire comme le spectacle, toléré par la loi, de fortunes amassées par les spéculations malhonnêtes. Il en résulte fatalement une déviation du sens moral ; les idées traditionnelles sur la richesse, la propriété et le travail se brouillent ; le concept de la probité s'altère ; la finalité de la vie se perd dans les cerveaux désorientés ; la notion de l'effort fécond s'évanouit dans les âmes fascinées par l'argent gagné sans labeur. Les malins en prennent leur parti : ils agiotent, ils spéculent. Les faibles et les malchanceux s'enfoncent dans le découragement en attendant le réveil de la Justice ou l'explosion de la Révolution...

V.

Concluons.

La finalité essentielle de la vie sociale, dans la conception thomiste, est de faciliter à l'homme la réalisation de sa destinée immortelle. Sa raison d'être subsidiaire est le perfectionnement des multiples facultés humaines par la coopération mutuelle.

De Dieu, à Dieu, par le Christ, telle est la devise du navire qui porte les passagers de l'État Chrétien.

A cette devise, la religion des Juifs leur interdit de souscrire. Leurs yeux se tournent vers d'autres horizons, leurs espérances vont à d'autres rives ; ils ne sont pas d'accord avec les chrétiens sur la route à suivre. Que faut-il en faire ? Les maltraiter, les jeter à l'eau ou à fond de cale ? Nullement. Il suffit de ne pas leur laisser la boussole et de les tenir à distance du gouvernail. C'est la première pensée de saint Thomas.

Il ne supprime les Juifs ni directement par le bûcher, ni indirectement par le baptême. Il laisse larges ouvertes les portes des synagogues. Il met même un frein à la cupidité du fisc disposé à puiser jusqu'au fond des coffres israélites.

Mais bonté n'est pas faiblesse. Les idées religieuses et morales d'Israël sont subversives d'une société constituée sur des bases chrétiennes. La saine raison commande d'enlever au Juif toute influence sur la formation des esprits et sur la direction des affaires. Que les particuliers lui ferment donc leurs salons et que l'État l'exclue des bureaux de son administration !

Tout aussi rationnelle est la solution thomiste de la question économique.

Sur le navire où ils sont embarqués avec les chrétiens, les Juifs s'assignent un rôle spécial. Pendant que les chrétiens sont aux manœuvres, les Juifs pillent la chambre des provisions ou trouent la coque du bâtiment. Que faire, encore une fois ? « Faites-leur rendre ce qu'ils ont volé, répond saint Thomas. Obligez-les à indemniser les passagers dont ils ont abîmé les bagages, et puis mettez-les aux rames. »

C'est le langage du bon sens. Le fonctionnement normal d'une société exige que chacun fasse son apport. Les Juifs n'apportent rien, ils enlèvent ; ils n'aident pas leurs associés, ils les exploitent. Cela n'est pas admissible. L'État qui a souci de sa conservation et de son progrès, ne peut tolérer qu'ils vivent en parasites au détriment des producteurs ; il doit leur imposer le devoir de la coopération mutuelle qui est une exigence primordiale de la vie sociale.

La Révolution française a rompu avec cette politique qui fut celle de tout le moyen âge chrétien. Elle a résolu la question juive par la liberté ou, ce qui revient pratiquement au même, elle a nié l'existence de la question.

Et voilà qu'apparaît l'insuffisance de la solution de 1791 [1]) et que la question juive se pose à nouveau. Sur le navire qui porte la fortune de l'État, on a laissé les Juifs agir à leur guise. Mais il se trouve des passagers pour crier que des Juifs tiennent la barre et qu'on vire de bord. Il s'en trouve d'autres pour crier que le navire fait eau et que des Juifs dérobent le biscuit. Leurs vigoureux cris d'alarme ont de l'écho. Et l'antisémitisme qui était jadis dans les lois, reparaît dans les livres des écrivains, dans les journaux des propagandistes, dans les sentiments du populaire.

Que sortira-t-il du mouvement qui se prépare ? Nul ne le sait. Les antisémites eux-mêmes l'ignorent. Ne feraient-ils toujours pas bien de méditer la solution thomiste ? Nous le pensons. Et nous croyons aussi qu'il faut souhaiter aux Juifs de ne pas voir le triomphe de solutions plus sévères.

SIMON DEPLOIGE.

[1]) L'Assemblée Constituante affranchit les Juifs de France par son décret du 27 septembre 1791. L'Angleterre n'a achevé l'émancipation de ses Juifs qu'en 1849 et 1858; le Danemark en 1849; l'Autriche-Hongrie en 1867; l'Allemagne en 1869 et 1871; l'Italie en 1860 et 1870; la Suisse en 1869 et 1874; la Bulgarie et la Serbie en 1878 et 1879. La Russie, la Roumanie, l'Espagne et le Portugal sont seuls à n'avoir pas encore suivi l'exemple de la France. (A. LEROY-BEAULIEU, *Israël chez les Nations,* Paris, Calmann Lévy, 1893, p. 2.) — " En Russie, les Israélites sont loin de posséder la liberté et l'égalité civiles. Les Juifs, sujets du Tsar, sont soumis à une législation spéciale, inspirée de défiances en partie religieuses, en partie nationales et économiques. „ (A. LEROY-BEAULIEU. *L'empire des tsars et les Russes.* Paris, 1889, t. III, p. 622.

VII.

La formation de nos connaissances.

I.

Nous considérons comme établi, par l'étude des éléments de nos connaissances [1]), que le problème de la pensée se rattache finalement à la physiologie ; et, de fait, si nous en croyons le langage courant, cet animal « à deux pattes et sans plumes » que nous appelons l'homme, est un animal doué de raison. Nous pouvons donc provisoirement admettre que l'origine première de nos connaissances intellectuelles se trouve dans l'activité de notre organisme, tout en observant que cette activité ne se borne pas aux mouvements moléculaires qui la rendent accessible à nos sens ; que ces mouvements ne sont qu'un de ses aspects et que, vue sous un autre aspect, je veux dire intérieurement, par la conscience, elle est un flux de sensations. — Cela posé, il faut rechercher si, au moyen des sensations, nous arrivons à reconstituer l'édifice dont nous n'avons fait jusqu'ici qu'étudier les matériaux [2]). « Nous avons conscience de nos états, nous nous en souvenons, nous en prévoyons plusieurs. Nous percevons les objets extérieurs, nous nous souvenons de leurs changements, nous en prévoyons beaucoup. Outre ces opérations qui nous sont communes avec les animaux, il en est d'autres qui nous

[1]) Voir le tome I de notre ouvrage : *De la Spiritualité de l'âme.* Bibliothèque de l'Institut supérieur de philosophie. Louvain, rue des Flamands, 1.
[2]) Taine, *De l'Intelligence*, II, p. 5.

sont propres. Nous faisons des abstractions et des généralisations précises, nous jugeons, nous raisonnons, nous construisons des objets idéaux. Voilà les principaux groupes d'actions qui sont des connaissances. » D'une façon plus précise, voilà les principaux groupes d'actions par lesquelles l'animal que nous sommes exerce l'activité qui lui est propre. Voyons tout d'abord comment se forme une quelconque de ces actions.

Suivant les idéalistes, elles sont de pures actions, le fait d'un être qui, par elles, entre en relation avec lui-même, avec des êtres différents de lui, avec des événements passés ou futurs, avec des lois ou vérités supérieures. Mais une pareille théorie est trop manifestement contraire à l'origine organique que nous devons leur supposer, pour que nous puissions nous y arrêter, ne fût-ce qu'un instant. Elle suppose, en effet, que notre esprit est capable de l'activité dont il est la source, par son essence même, ou, si pas par son essence, du moins par les seules forces de ses facultés. Au lieu que les premiers éléments de nos connaissances se trouvent dans les sensations et dans l'ébranlement nerveux qui est la condition de leur naissance, nous devrions dire, avec Descartes et ses disciples, que le moi est un être dont toute l'essence est de penser. Nous retomberions dans la psychologie absurde qui assigne pour objet à nos recherches, non pas l'homme mais le principe intelligent ou le moi. — Posons donc, avec Taine, que nous n'expliquons pas comment se forment nos connaissances « en disant que nous avons telle ou telle faculté, la conscience, la mémoire, l'imagination ou la raison ». « Ce sont là, ajoute notre auteur, des explications verbales, héritage des scolastiques ». Soit, puisqu'il est entendu que, suivant Taine, les scolastiques s'appellent Descartes, Maine de Biran, Cousin, Jouffroy et Garnier.

A la place de cette explication Taine en propose une autre, suivant laquelle « nos connaissances sont des simulacres, des fantômes ou semblants des objets, des hallucinations le plus souvent vraies », et ce paradoxe n'est pas pour nous étonner

sous sa plume, non plus que sous la plume d'aucun des philosophes qui partagent sa manière de voir. Étant donné que, d'après eux, les faits seuls sont réels, il faut bien qu'ils s'en tiennent aux mouvements moléculaires auxquels nos connaissances se réduisent en dernière analyse. De là à déclarer toute connaissance illusoire, il n'y a qu'un pas, et des esprits aussi logiques que Stuart Mill et Taine, pour ne citer que deux grands noms du positivisme, ne pouvaient manquer de le faire. — Mais si, d'une part, notre psychologie repousse l'explication idéaliste, d'autre part elle repousse également l'explication paradoxale des positivistes. En effet, bien qu'érigeant en théorie l'origine organique de nos connaissances, elle ne pose pas qu'il n'y a de réel en nous que les mouvements que le spectacle de l'activité organique nous révèle. Par delà nos événements, il y a l'être auquel ces événements appartiennent, et cet être, nous le définissons en disant qu'il a le pouvoir de connaître et de penser.

La théorie de la connaissance dont nos précédentes recherches nous ont permis de jeter les fondements, se tient donc à égale distance de ces deux théories extrêmes. — D'une part, elle ne fait point consister l'action de connaître en un simple acte, l'acte d'un être qui, par elle, entre en rapport avec lui-même ou avec d'autres êtres différents de lui. Elle pose au contraire en principe que la faculté de connaître n'est à l'origine qu'une pure puissance. Pour que cette puissance passe à l'acte, il faut qu'elle reçoive du dehors une détermination qui complète intrinsèquement ses puissances naturelles. — En termes plus précis, quand je regarde un objet ou que je le touche, il n'y pas en moi que l'acte d'espèce unique, incomparable à tout autre, que je définis par la puissance que j'ai de regarder ou de toucher. Cette puissance elle-même est conditionnée dans son exercice. Il faut, pour qu'elle agisse, qu'elle soit déterminée à agir par les sensations visuelles et tactiles que le contact présent de l'objet a éveillées en moi.

Mais d'autre part, notre théorie ne fait point non plus consis-

ter l'action de connaître en la modification purement subjective dont la connaissance dépend. Elle ne dit pas, ce qui est la thèse des positivistes, que « ni la perception extérieure, ni les autres prises de connaissances, ne s'appliquent ni ne se terminent à des objets différents d'elles-mêmes ». Elle pose au contraire en principe que la modification du sujet par l'objet n'est qu'un préliminaire. Pour que l'action s'accomplisse, il faut un acte de la puissance de la connaître. — En termes plus précis, lorsque nous nous promenons dans la rue, en regardant et en écoutant ce qui ce passe autour de nous, il n'en est pas de nous comme d'un halluciné, enfermé dans une chambre, et chez qui les sensations visuelles, auditives et tactiles, qui en ce moment se produisent en nous par l'entremise des nerfs, se produiraient toutes dans le même ordre, mais sans l'entremise des nerfs. Les sensations produites par l'ébranlement du nerf constituent par elles-mêmes la perception extérieure et réelle. Elles ne la constituent qu'à la condition expresse et formelle que le sujet qui les éprouve soit mis par elles en rapport avec un objet.

En somme, deux principes fondamentaux résument la théorie que nous avons à établir, et il est aisé de voir que ce sont précisément ces deux principes qui forment la base de toute l'idéologie scolastique. — Examinant la question de l'origine de nos connaissances, saint Thomas pose en principe que le sujet connaissant n'arrive à exercer l'activité qui lui est propre que moyennant la formation préalable d'un représentant interne de l'objet connu. Telle est en effet la formule, claire et précise, à laquelle nous aboutissons quand nous essayons de dire ce qui distingue notre théorie de celle des idéalistes. Et la formule scolastique n'est pas moins précise quant à la thèse qui la distingue de la théorie positiviste. Quelle que soit l'expression dont on se serve pour désigner le représentant interne de l'objet connu, qu'on l'appelle avec saint Thomas, une « espèce intentionnelle » ou, avec Taine, « un simulacre de l'objet », toujours est-il que l'École enseigne, avec raison, que ce

simulacre n'est point cela même que nous connaissons, mais bien ce au moyen de quoi nous connaissons. — Union du sujet et de l'objet par le moyen d'une impression qui part de l'objet et est reçue dans le sujet, d'où l'expression scolastique « d'espèce impresse » ; réaction du sujet, qui saisit l'objet par le moyen de cette espèce, d'où l'expression scolastique d' « espèce expresse » : voilà donc comment, suivant notre psychologie, il faut expliquer la formation de la perception extérieure et ultérieurement les autres actions que nous concevons sur le modèle de celle-là. On va voir que tel est en effet le double procédé que la nature a mis en œuvre, pour créer en nous les opérations que nous appelons nos connaissances.

II.

Pour cela, considérons divers exemples qui nous fassent saisir sur le fait la présence dans le sujet connaissant d'un suppléant ou représentant plus ou moins exact et fidèle de l'objet connu. On en trouve de nombreux et de variés dans les divers cas d'illusion que nous signale l'étude de la perception extérieure. Si, en effet, nous percevions les choses qui nous entourent, indépendamment de toute action de ces choses sur nous, il ne pourrait jamais y avoir de désaccord entre notre jugement et la réalité. Les erreurs des sens, avec toutes leurs multiples variétés que les logiciens nous apprennent à connaître, seraient radicalement impossibles. Cherchons donc d'où provient le jugement ou la croyance fausse que ces erreurs traînent à leur suite.

Il est aisé de voir, par le détail des faits, qu'il est dû, en tous les cas, à l'un ou l'autre des facteurs par lesquels nous expliquons la formation du représentant de l'objet par lequel nous connaissons [1]). Voici, par exemple, le cas d'une illusion produite par le spectacle de l'objet lui-même. « Une femme

[1]) Taine, *Ibid.*, p. 6.

fait des gestes violents, essuie ses yeux avec son mouchoir, sanglote en se cachant la tête dans les mains. Elle crie d'une voix plaintive : « Mon Dieu, mon Dieu, que je suis malheureuse ! » Son visage est contracté, sa poitrine se soulève, elle est haletante et ses cris étouffés, saccadés recommencent sans cesse ». Cette femme joue le chagrin ; mais en ce moment, si je l'ignore, je croirai qu'elle a réellement un grand chagrin. — L'explication de mon erreur se présente d'elle-même. « Entre son chagrin et mon idée il y a une série d'intermédiaires, dont le premier est son attitude expressive. Ordinairement, l'attitude est précédée du chagrin, mais ce n'est qu'ordinairement. Si la femme est comédienne habile, le chagrin manque sans que l'attitude manque, et je porterai le même jugement que s'il ne manquait pas ». En d'autres termes, il est anormal qu'une impression qui, régulièrement, est éveillée par le spectacle de la douleur, soit éveillée encore, alors que je n'ai plus le spectacle de la douleur.

Pareillement, voici le cas d'une illusion produite par un effet du milieu dans lequel l'objet est perçu. Il s'agit du bâton plongé à demi dans l'eau, et qui semble courbé, bien qu'il soit droit. « C'est qu'entre la présence du bâton et ma perception il y a plusieurs intermédiaires, dont le premier est un faisceau de rayons lumineux. A l'ordinaire, c'est-à-dire quand le bâton est tout entier dans l'air ou dans l'eau, si une moitié des rayons est infléchie par rapport à l'autre, le bâton est effectivement courbé ; mais ce n'est que l'ordinaire. Si, par exception, le bâton droit est plongé dans deux milieux inégalement réfracteurs, quoiqu'il soit droit, une moitié des rayons sera infléchie par rapport à l'autre, et j'aurai la même perception que si le bâton était courbé ».

En dernier lieu, prenons le cas d'une illusion produite par les organes sensitifs. C'est le cas de l'amputé qui, ayant perdu la jambe, se plaint de fourmillements dans l'orteil. C'est également le cas de l'halluciné qui, les yeux fermés ou ouverts, voit à trois pas de lui une tête de mort parfaitement distincte,

quoiqu'il n'y ait devant lui aucune tête de mort. — Anomalie dans le jeu des organes sensitifs. Ordinairement, quand une sensation naît dans les centres nerveux, elle est précédée d'un ébranlement terminal, mais ce n'est qu'ordinairement. Si, par exception, les centres nerveux entrent en action en l'absence d'un ébranlement terminal, la sensation naîtra, bien qu'il n'y ait point d'objet qui la provoque, et nous porterons le même jugement que s'il y avait un objet. L'amputé se plaindra de fourmillements dans l'orteil comme s'il avait encore sa jambe. L'halluciné sera pris d'angoisse comme s'il voyait devant lui une tête de mort.

Soient donc les divers cas d'illusions dont les erreurs des sens nous fournissent l'exemple. — Ces exemples divers d'illusions, en même temps qu'ils attestent la présence dans le sujet d'un représentant de l'objet connu, nous montrent clairement en quoi ce représentant consiste [1]).

" Il est aisé de voir, observe Taine, que, dans tous ces exemples, l'intermédiaire qui précède immédiatement l'idée, croyance, perception ou jugement affirmatif, est la sensation. Les autres intermédiaires n'agissent que par elle et à travers elle. Otez-les tous, sauf elle; supprimez la chose elle-même, comme on le fait au moyen d'un trompe-l'œil dans les spectacles optiques; supprimez les rayons lumineux, ce qui est le cas pour les images consécutives que l'on voit les yeux fermés; supprimez l'ébranlement du bout extérieur du nerf, ce qui a lieu dans l'illusion des amputés; supprimez toute action du nerf, ce qui a lieu dans l'hallucination proprement dite; ne laissez subsister que la sensation ou action des centres sensitifs, il y a hallucination, et partant jugement affirmatif. — Au contraire, supprimez cette sensation ou action des centres sensitifs, en gardant tous les autres intermédiaires et l'objet lui-même; posez que l'objet est présent, qu'il est éclairé, que l'extrémité du nerf est ébranlée, que cet ébranlement se propage sur tout le trajet du nerf; si les centres nerveux sont engourdis par le chloroforme, ou si, comme il arrive dans l'hypnotisme et dans l'attention passionnée, une sensation antérieure dominatrice ferme l'accès aux sensations survenantes, on pourra battre le tambour dans la chambre, pincer, piquer, blesser le patient sans qu'il s'en doute;

1) TAINE, *Ibid.* p. 9.

n'éprouvant ni la sensation du son, ni la douleur de la blessure, il ne percevra ni le tambour ni l'instrument blessant. Bref, pour que la perception ou jugement affirmatif se produise, il faut et il suffit que la sensation ou action des centres sensitifs se produise „.

En d'autres termes, les mêmes exemples qui nous font saisir la présence dans le sujet connaissant d'un représentant interne de l'objet connu, nous font également saisir l'événement organique primordial par lequel nous expliquons la formation de ce représentant.

Il ne faut pas chercher ailleurs, croyons-nous, la raison pour laquelle, à la base de toutes nos connaissances, il faut placer la sensation. — Partant de l'analyse qu'on vient de rappeler, non toutefois sans se méprendre sur sa portée, Taine dit que la perception extérieure est une hallucination vraie. Mais outre qu'une pareille réponse se réfute d'elle-même, on peut défier quiconque l'accepte de dire comment, à l'état normal, nous pouvons distinguer entre une hallucination et une perception. C'est que, dit Taine, [1] « dans le premier cas, la main, tout autre sens, tout autre observateur appelé à vérifier notre jugement, le démentira, tandis que, dans le second, la main, tout autre sens, tout autre observateur appelé à vérifier notre jugement, le confirmera; ce que nous exprimons en disant, dans le premier cas, que l'objet n'est qu'apparent, et dans le second, que l'objet est réel. » Mais n'est-il pas évident que, si nos sens peuvent contrôler la vérité de nos jugements, il est erroné de soutenir que la perception extérieure consiste uniquement dans le simulacre ou fantôme interne que cette perception suppose? — La vérité est que ce simulacre ou fantôme est un simple représentant ou suppléant de l'objet, la détermination subjective, par laquelle les impressions éveillées en nous au contact présent des choses extérieures nous rendent aptes à les percevoir, et l'on va voir que le mécanisme de la connaissance que les sens nous procurent n'a en effet pas d'autre signification.

[1]) *Ibid.* p. 12.

III.

Ceci nous amène à considérer le second des événements par lesquels nous expliquons l'origine de nos représentations intellectuelles, à savoir l'image. En effet, le mécanisme de l'image nous fait saisir sur le fait le procédé par lequel la nature nous a réellement rendus participants de la perfection inhérente à la connaissance. Par elle-même, la sensation pouvait bien nous donner de percevoir ; elle ne pouvait nous donner de nous représenter. Il fallait donc que la nature trouvât moyen de suppléer à cette insuffisance de la sensation, et l'on a vu plus haut comment elle y supplée [1]. « A côté des sensations proprement dites, lesquelles, de leur nature, sont temporaires, attachées à l'ébranlement des nerfs, presque toujours incapables de renaître spontanément, et situées dans les centres sensitifs, il y a en nous une autre série d'événements absolument analogues, lesquels, de leur nature, sont durables, survivent à l'ébranlement du nerf, peuvent renaître spontanément et sont situés dans les hémisphères ou lobes cérébraux ». Ce sont eux qu'après Taine, nous avons nommés images.

Substitut de la sensation, l'image ne pouvait fonctionner sans que l'opération qu'elle suscite contînt en germe une hallucination. On s'en assure par l'expérience :

« Représentez-vous tel objet que vous connaissez bien, par exemple telle petite rivière entre des peupliers et des saules. Si vous avez l'imagination nette et si, tranquille au coin de votre feu, vous vous laissez absorber par cette rêverie, vous verrez bientôt les moires luisantes de la surface, les feuilles jaunâtres ou cendrées qui descendent le courant, les faibles remous qui font trembler les cressons, la grande ombre froide des deux files d'arbres ; vous entendrez presque le chuchotement éternel des hautes cimes et le vague bruissement de l'eau froissée contre ses bords. Des fragments de vos sensations anciennes ont ressuscité en vous ; vous avez revu, les yeux

[1]) TAINE, *Ibid.*, p. 15.

fermés, des bouts de vert, de bleu, de luisant sombre; il vous est revenu des restes de sons; et, toutes proportions gardées, en petit, incomplètement, ces débris survivants de la sensation primitive ont eu le même effet que la sensation primitive; le travail hallucinatoire s'est fait à demi ».

Il y a plus. « Écartons les obstacles qui empêchent le travail hallucinatoire de se parfaire. Prenons le cas des images qui nous viennent au moment où finit la veille et où commence le sommeil. On a vu qu'elles s'avivent et se précisent, à mesure que nos sensations présentes deviennent plus faibles et plus vagues; au bout de quelques secondes, il nous semble que nous entendons de vrais sons, que nous voyons de vraies formes, qu'effectivement nous goûtons, nous flairons, nous touchons. Par une conséquence forcée, des jugements affirmatifs suivent ces images; suivant leur espèce, nous croyons avoir devant nous tel ou tel objet, un livre ouvert imprimé en fort petit texte et que nous lisons péniblement, un hermaphrodite, un ragoût à la moutarde d'où s'exhale une odeur forte, tel tableau de Michel-Ange, un lion, une figure verte rhomboédrique, quantité de personnages et de paysages. » — Nos rêves eux-mêmes, avec toutes les croyances imaginaires, folles, qui les accompagnent parfois, ne sont en somme que des produits de ce travail hallucinatoire qui, en l'absence complète des réducteurs qui l'enrayent pendant la veille, est alors à son maximum.

Il faut bien savoir le reconnaître, devant la proche parenté de l'image ordinaire et de l'hallucination, il est malaisé de soutenir que les représentations que nous nous faisons des choses extérieures sont une simple conséquence de la puissance que nous avons de nous représenter ces choses. Mais faut-il, pour cela, aller jusqu'à dire que cette puissance n'est pour rien dans l'acte de la connaissance? Ceci suppose non seulement que l'opération qui suscite l'image contient en germe une hallucination, mais encore, comme dit Taine, que le travail mental est purement hallucinatoire. Or, autant il est vrai que la connaissance ne va pas sans un pareil travail,

autant il est faux de voir en ce travail l'activité même que la connaissance suppose. La vérité est, c'est Taine lui-même qui se charge de nous le faire voir, que dans tous les cas où ce travail s'accomplit, le sujet connaissant nous apparaît comme purement passif. Ce n'est point son esprit qui a formé les jugements qu'il porte. Il les porte sans le vouloir et malgré lui. Il est un simple personnage, débitant un rôle que d'autres ont conçu et écrit pour lui. Et il suffit de considérer un instant les cas dans lesquels ce travail devient encore plus visible, pour se convaincre que les idées et croyances qu'il suggère n'ont en effet rien de commun avec les idées et croyances qui sont l'œuvre personnelle et spontanée du sujet connaissant.

Tels sont les cas d'hypnotisme et de somnambulisme. « Dans cet état, dit Taine, le patient croit sans restriction ni réserve aux idées qu'on lui suggère ». L'expérience la plus vulgaire prouve en effet la passivité complète de l'individu qui se trouve dans cet état.

" Vous penchez sa tête un peu en arrière et vous redressez son échine, aussitôt sa contenance prend l'expression de l'orgueil le plus vif, et son esprit en est manifestement possédé. En cet instant, courbez sa tête en avant, fléchissez doucement son tronc et ses membres, et la plus profonde humilité succède à l'orgueil. Écartez l'un de l'autre les coins de la bouche, il devient gai aussitôt ; tirez les sourcils l'un vers l'autre et vers le bas, aussitôt il devient grognon et triste ; et parfois, au réveil, il peut témoigner des émotions insurmontables dans lesquelles l'ascendant de l'attitude l'a jeté et enchaîné. Non seulement de simples émotions, mais encore des idées précises peuvent être ainsi provoquées. Ainsi, levez la main du patient au-dessus de sa tête et fléchissez ses doigts sur la paume, l'idée de grimper, de se balancer, de tirer une corde est provoquée. Si au contraire vous lui fléchissez les doigts tout en laissant pendre son bras le long de son côté, l'idée qui s'éveille en lui est celle de soulever un poids ; et, si les doigts sont fléchis, pendant que le bras est porté en avant dans la position de donner un coup, c'est l'idée de boxer qui surgit. "

L'expérience est encore plus concluante, si l'hypnotiseur peut entrer en communication avec son sujet par la parole. —

D'abord il est facile d'établir, par des exemples, que la suggestion a tous les mêmes effets que précédemment.

" On annonce à un somnambule qu'on est un lion, on en prend quelque peu l'allure en marchant à quatre pattes et en simulant son rugissement. Le magnétisé manifeste alors une violente terreur qui se peint sur ses traits, et il donne tous les signes d'une conviction positive... C. D..., lorsqu'il fut magnétisé, fut prié de sentir les doigts de l'opérateur ; il répondit qu'il ne sentait rien. Celui-ci, appliquant alors sous le nez du sujet ses doigts fermés contre le pouce, lui dit d'aspirer pour prendre une prise de tabac. La suggestion eut aussitôt son effet. Le patient aspira un moment et présenta ensuite tous les phénomènes qu'éprouverait une personne qui viendrait de prendre une poudre sternutatoire... "

Le même C. D..., « étant hypnotisé, fut amené à croire qu'il était couvert d'abeilles. Tout aussitôt il ajouta foi à cette suggestion et agit exactement comme ferait une personne piquée. Il donna tous les signes de la douleur, secoua ses cheveux, se frotta le visage avec les mains d'une façon frénétique, et se dépouilla ensuite de sa veste pour se débarrasser de ses ennemis imaginaires. Il souffrait évidemment d'une hallucination de la sensibilité générale ».

Non seulement l'hypnotiseur arrive ainsi à exproprier le sujet de sa personnalité physique, mais il arrive même à mettre la main sur sa personnalité morale. — M. Liégeois, voulant vérifier la possibilité de suggérer un délit ou un crime, prend toutes les précautions voulues pour que l'expérience soit concluante. [1])

Je m'étais muni d'un revolver et de quelques cartouches. Pour ôter toute idée d'un jeu pur et simple au sujet mis en expérience, et que je pris au hasard parmi les cinq ou six somnambules qui se trouvaient, ce jour-là, chez M. Liébault, je chargeai un des coups du pistolet et je le tirai dans le jardin; je rentrai ensuite, montrant aux assistants un carton que la balle venait de perforer. — En moins d'un quart de minute, je suggère à Mme G... l'idée de tuer M. P... Avec une inconscience absolue et une parfaite docilité, Mme G... avance sur

1) BERNHEIM, *De la Suggestion et de ses applications à la Thérapeutique.* Paris, 1888.

M. P... et tire un coup de revolver. — Interrogée immédiatement par M. le commissaire central, elle avoue son crime avec une entière indifférence. Elle a tué M. P... parce qu'il ne lui plaisait pas. On peut l'arrêter, elle sait bien ce qui l'attend. Si on lui ôte la vie, elle ira dans l'autre monde, comme sa victime, qu'elle s'imagine étendue à terre, baignant dans son sang. On lui demande si ce n'est pas moi qui lui aurais suggéré l'idée du meurtre qu'elle vient d'accomplir. Elle affirme que non; elle y a été portée spontanément; elle seule est coupable.

D'autres exemples nous montrent le pseudo-criminel usant de ruse pour accomplir son crime, et puis après, quand il est pris et interrogé, niant, se défendant, donnant des preuves et des arguments plausibles à l'appui de sa défense, bref jouant son rôle de coupable avec une perfection si accomplie qu'il n'est presque pas possible de douter de sa culpabilité.

W..., [1]) grande hystérique, très facilement hypnotisable, est mise en somnambulisme par la friction du vertex. La conversation s'engage :

— Quand vous serez réveillée...

— Je ne dors pas.

— Je le sais bien; mais là n'est pas la question; admettons que vous dormiez. Quand, donc, vous serez réveillée, vous empoisonnerez M. G.

— Taisez-vous ; si l'on vous entendait...

— Il n'y a aucune crainte à avoir ; nous sommes ici parfaitement seuls. (Cette simple affirmation suffit pour qu'elle n'entende plus, ne voie plus aucune des personnes présentes à cette scène.)

— Mais pourquoi voulez-vous que j'empoisonne M. G...? Il ne m'a rien fait ; c'est un très aimable garçon.

— Je veux que vous l'empoisonniez.

— Je ne l'empoisonnerai pas. Après tout, je ne suis pas une criminelle.

Désireux que la suggestion s'accomplisse sans entraves, nous lui disons alors :

— Cependant, vous savez bien que c'est lui qui est cause de votre brouille avec Mme R..., que vous aimez beaucoup.

— Allons donc !

— Je vous l'affirme.

[1]) Observation de M. Gille de la Tourette citée par Élie Méric, *Le Merveilleux et la Science, Etude sur l'Hypnotisme.* Paris, 1887.

Sa volonté faiblit de plus en plus, et elle déclare qu'elle est prête à exécuter notre ordre.

— Je n'ai pas de poison, dit-elle. Si je lui donnais un coup de couteau, ou si je lui tirais un coup de pistolet ?

— Le pistolet fait trop de bruit. Voici un verre. (J'y verse de la bière (fictive) et j'y ajoute du poison (fictif).) Il s'agit maintenant de le faire absorber à M. G... lorsque vous serez réveillée. En tout cas, quoi qu'il arrive, vous ne vous souviendrez nullement, si l'on vous interroge, que c'est moi qui vous ai engagée à empoisonner M. G..., même si on vous interrogeait en vous endormant à nouveau.

— Bien, Monsieur.

Nous la réveillons par un léger souffle sur les yeux, et alors se déroule la scène suivante :

Nous sommes sept ou huit dans le laboratoire, tous bien connus de W... A peine réveillée, elle va de l'un à l'autre, suivant ses sympathies, cause, dit un mot à chacun. Elle s'intéresse à une expérience de photographie médicale en cours d'exécution, et rien ne peut faire soupçonner les pensées qui l'agitent. Cependant, elle n'oublie rien, et nous la voyons se diriger, de l'air le plus dégagé du monde, vers M. G...

— Mon Dieu ! qu'il fait chaud ici, lui dit-elle, vous n'avez pas soif, vous ? Moi, j'en meurs ; je suis sûre que vous devez avoir soif. — M. L..., n'avez-vous pas encore quelques bouteilles de bière ? Offrez-nous en donc une, s'il vous plaît.

— Inutile, dit G... ; je vous assure, Mademoiselle, que je n'ai pas soif.

— Par cette chaleur, vous ne pouvez refuser ; d'ailleurs, M. L... nous offrait de la bière il n'y a qu'un instant, et, tenez, voici un verre qui en est encore rempli (dit-elle en saisissant le verre où fictivement nous avions versé du poison) ; acceptez-le, je vous prie, de ma main, et buvez.

— Merci, je n'ai pas soif.

. . . .

— Craignez-vous donc que cette bière ne renferme quelque chose de nuisible ? Voyez, j'en bois moi-même.

Elle fait le simulacre de boire, se gardant bien d'avaler une gorgée du liquide.

G... boit alors lentement, sans cesser de regarder fixement W..., dont la figure a pâli singulièrement. Il a fini de boire et ne tombe pas mort. L'ordre ne s'accomplirait donc pas jusqu'au bout ? Que faire ? Nous pressentons une attaque. Mais G... ferme les yeux et roule sur

le plancher. — " Ça y est ", dit-elle d'une façon presque imperceptible.

Nous nous empressons auprès de G..., que l'on emporte dans une pièce voisine: puis nous rentrons. W... est visiblement agitée.

— Quel malheur, disent les assistants; pauvre garçon, il est mort si jeune, etc.; il aura bu trop frais, une syncope... on ne sait pas.

— Qu'en pensez-vous, Mlle W...?

— Moi, rien.

— D'ailleurs, Messieurs, disons-nous, voici justement M. F..., le juge d'instruction: il est un de nos amis, nous allons le charger d'élucider cette affaire. Que personne ne sorte!

M. F... interroge plusieurs personnes: on écrit leurs dépositions: puis vient le tour de W...

— Mademoiselle, vous n'êtes certainement pour rien dans cette malheureuse affaire, mais n'avez-vous aucun soupçon? Ne croyez-vous pas, par exemple, qu'il y ait eu du poison dans ce verre?

— Je puis vous affirmer, Monsieur, répond-elle, qu'il n'y en avait pas, et la preuve, la voici: j'ai pris la liberté de boire dans le verre de M. G..., et vous voyez que je n'en suis nullement incommodée.

Il fut impossible de lui arracher le moindre aveu et, lorsqu'on lui demanda si elle soupçonnait quels pouvaient être les auteurs du crime présumé, elle répondit avec la même netteté qu'elle ignorait tout à fait, non seulement qu'il y avait eu crime, mais encore quels en étaient les instigateurs, si tant est qu'il en existât. Toutefois, elle était fort surexcitée, et dans la crainte où nous étions que la pièce ne se terminât par une crise d'hystérie, nous jugeâmes à propos d'endormir W... immédiatement à l'aide d'un coup de tam-tam. Il nous fut alors facile de lui suggérer que cette scène, dont elle se souvenait parfaitement encore dans son nouveau somnambulisme, n'avait jamais existé.

Ces exemples nous montrent clairement toute la distance qui sépare le cas de l'hypnotisé de la représentation ordinaire. — Répétons-le, sitôt qu'une représentation s'éveille dans notre cerveau, cette représentation y donne naissance à un travail hallucinatoire. Seulement, il ne faut pas l'oublier, à l'état normal, ce travail hallucinatoire est tout aussitôt enrayé par l'action correctrice de la sensation extérieure. C'est le mécanisme dont nous avons constaté l'existence plus haut, et dont nous comprendrons encore mieux l'économie, en étudiant plus

loin la seconde phase du travail mental. Mais précisément parce que telle est l'opération normale, il faut se garder soigneusement de confondre la connaissance même avec le travail hallucinatoire. La vérité est que, entre les deux choses, il y a toute la distance qui sépare l'homme éveillé du dormeur, l'homme sain d'esprit de l'aliéné. Et, en effet, il suffit de suivre, à ses divers degrés, l'état spécial dans lequel le travail hallucinatoire se développe, pour se convaincre qu'à mesure le sujet connaissant se trouve plus complètement exproprié de sa personnalité propre, jusqu'à ce que, dans les suggestions de l'hypnotisme, il devienne le jouet de quelque volonté malfaisante qui s'est imposée à la sienne.

IV.

Nous arrivons ainsi finalement à considérer les documents qui nous sont fournis par l'étude des maladies mentales [1]). En effet cette étude nous permet de saisir sur le fait l'expropriation que nous subissons de notre personnalité morale à mesure que le travail hallucinatoire se développe. — Le lecteur sait que l'équilibre de la raison est, en somme, conditionné lui-même par le balancement qui règne, pendant la veille, entre les sensations et les images [2]). C'est pourquoi, si ce balancement est rompu, la raison elle-même se trouve compromise. L'individu a beau se dire qu'il est victime d'une hallucination, l'image continue à paraître extérieure et réelle. — Il y a plus. Prenons un cas dans lequel, grâce à des circonstances favorables, le germe de la maladie croît et se développe. Non seulement l'image paraît extérieure, mais elle cesse d'être distinguée de la sensation. A la fin, la confusion est complète. L'individu croit, sans restriction ni réserve, aux idées fausses que ses

[1]) Taine, *Ibid.*, p. 25.
[2]) On a dit avec raison de la folie qu'elle est " le rêve de l'homme éveillé."

images lui suggèrent. Les progrès de la maladie, en achevant de compromettre le fonctionnement normal de la perception extérieure, ont fini par lui ôter l'usage de la raison.

Telle est cette raison, dont nous sommes si fiers, et qu'un grain de sable suffit à faire sombrer dans la folie. Et cependant, nous le savons, la raison est quelque chose autre et de plus que le simple pouvoir de connaître ; nous arrivons, par elle, à des connaissances auxquelles il est à tout jamais impossible que l'animal arrive ; elle est, dans toute la force du terme, une faculté spirituelle. Jugez combien est absurde la thèse des idéalistes qui prétendent spiritualiser la simple connaissance ! Mais non moins absurde est celle des positivistes qui prétendent la matérialiser et qui, pour cela, voient dans les conceptions délirantes de la folie, la plus haute expression de l'activité mentale. C'est comme si l'on voyait dans la maladie la plus haute expression de la santé. La vérité est que, chez l'aliéné, la personnalité morale de l'individu est complètement étrangère aux idées, jugements ou croyances qui se forment. Ce qui, dans les cas d'hypnotisme, est le résultat d'une suggestion extérieure, se reproduit dans ce cas-ci, mais avec la différence que la suggestion est intérieure, qu'elle provient du développement spontané de l'hallucination que l'image contient en germe, et il suffit de se reporter un instant à l'histoire des maladies mentales pour se convaincre que les phénomènes de la folie n'ont en effet pas d'autre origine.

Non seulement les hallucinations sont extrêmement fréquentes chez les aliénés, mais, dans une foule de cas, nous pouvons dire avec précision quelle est l'image hallucinatoire qui tantôt brusquement, tantôt après une incubation sourde a entraîné l'homme aux idées délirantes. — Considérons d'abord le cas des *voix* [1]).

[1]) Taine, *Ibid.*, p. 26, d'après Esquirol, *Traité des maladies mentales*, t. I, p. 161.

M. N... était préfet, en 1812, d'une grande ville d'Allemagne qui s'insurgea contre l'arrière-garde de l'armée française en retraite. Son esprit en est tout bouleversé ; il se croit accusé de haute trahison ; bref il se coupe la gorge avec un rasoir. Dès qu'il a repris ses sens, il entend des *voix* qui l'accusent ; guéri de sa blessure, il entend les mêmes voix.... Ces voix lui répètent nuit et jour qu'il a trahi son devoir, qu'il est déshonoré, qu'il n'a rien de mieux à faire qu'à se tuer. Elles se servent tour à tour de toutes les langues de l'Europe qui sont familières au malade ; une seule de ces voix est entendue moins distinctement, parce qu'elle emprunte l'idiome russe, que M. N... parle moins facilement que les autres. Souvent M. N... se met à l'écart pour mieux écouter et pour mieux entendre ; il questionne, il répond ; il est convaincu que ses ennemis, à l'aide de moyens divers, peuvent *deviner ses plus intimes pensées*... Du reste, il raisonne parfaitement juste, toutes ses facultés intellectuelles sont d'une intégrité parfaite, il suit la conversation sur divers sujets avec le même esprit, le même savoir, la même facilité qu'avant sa maladie... Rentré dans son pays, M. N... passe l'été de 1812 dans un château, il y reçoit beaucoup de monde. Si la conversation l'intéresse, il n'entend plus les *voix* ; si elle languit, il les entend imparfaitement, quitte la société et se met à l'écart pour mieux entendre ce que disent ces perfides *voix* ; il revient inquiet et soucieux.

Ce que la terreur avait fait chez ce préfet d'Allemagne, le mysticisme, avec les désordres mentaux qu'il provoque, peut également le faire.

Mme S... [1]) jouissait d'une santé parfaite, lorsqu'à l'âge de 46 ans, elle perdit sa fille aînée, mariée depuis peu. Quoique au désespoir de cette perte, elle affecta beaucoup de résignation pour soutenir le courage de son mari qui était accablé. Elle revint à ses lectures religieuses avec plus d'ardeur que jamais ; elle lut plusieurs de ces prétendues prophéties politiques qui couraient alors le monde ; ces diverses lectures la préoccupèrent fortement. Elle perdit le sommeil et l'appétit et, dès le mois de janvier 1817, elle parlait souvent des événements prédits à la France. Enfin, au commencement de mars suivant, elle assista au service pour l'anniversaire de la mort de sa fille : elle resta triste, morose, silencieuse, sans sommeil, sans appétit. Tout à coup, le 5 mars, cris, plaintes, convulsions, loquacité. Mme S... parle sans cesse de Dieu qui lui annonce de grands événements. Le

1) Esquirol, *Ibid.* Édition publiée à Bruxelles, I, p. 86.

ciel lui a été ouvert, elle y a vu sa fille, qui lui a dit que la France allait passer sous le règne de la grâce et de la justice ; qu'un messie allait paraître, pour se mettre à la tête de sa nouvelle Église et du gouvernement ; que tout le monde serait heureux à l'avenir.

Esquirol cite des cas nombreux d'illusions de la vue. [1]) — « Une dame, âgée de 23 ans, atteinte de manie hystérique, restait constamment aux croisées de son appartement : c'était pendant l'été. Lorsqu'elle apercevait un beau nuage isolé dans l'air, elle appelait à grands cris : « *Garnerin, Garnerin, viens me chercher* », et répétait la même invitation jusqu'à ce que le nuage eût disparu. Elle prenait les nuages pour des ballons montés par Garnerin. — Un officier de cavalerie, voyant des nuages, les prenait pour un corps d'armée que Bonaparte conduisait pour faire une descente en Angleterre ».

Même remarque à propos des sensations des autres sens. [2]) « Une dame arrivée au dernier degré de la phtisie, est frappée par l'odeur du charbon. Elle croit qu'on veut l'asphyxier ; elle accuse le propriétaire, court le dénoncer à ses amis ; cette odeur la suit partout ; partout elle sent la vapeur du charbon. Elle quitte son logement, déménage plusieurs fois en un mois ; la maladie principale fait des progrès, et la malade succombe, tourmentée jusqu'à la fin par son hallucination ». — « Très souvent, dit encore Esquirol, les fous rejettent avec horreur et refusent avec obstination les aliments, après les avoir flairés longtemps... Un étudiant déjeûne avec un de ses amis, se grise, devient furieux et reste convaincu qu'on a mêlé des drogues dans son vin ».

En somme, pour peu que l'on observe les illusions des aliénés, on s'aperçoit qu'il n'est pas d'image si simple et si normale que l'état de folie n'altère, ne dénature et ne corrompe jusqu'à la transformer en hallucination.

Taine dit « que si l'on veut comprendre le travail mental que provoque l'image en son état de réduction et d'avortement,

[1]) Esquirol, *Ibid.*, p. 108.
[2]) *Ibid.*, p. 4, 110.

il faut examiner le travail mental qu'elle provoque en son état de plénitude et de liberté, imiter les zoologistes qui, pour expliquer la structure d'un bourrelet osseux inutile, montrent, par la comparaison des espèces voisines, que c'est là un membre rudimentaire ; imiter les botanistes qui, augmentant la nourriture d'une plante, changent ses étamines en pétales et prouvent ainsi que l'étamine ordinaire est un pétale dévié et avorté ». La méthode est excellente : les images hallucinatoires, les souvenirs faux, les illusions de la folie, sont autant de faits qui contredisent la spontanéité des phénomènes de la connaissance, non moins que l'existence des organes rudimentaires contredit la spontanéité des formes de la vie. Mais encore faut-il que notre esprit ne devienne point la dupe de la méthode qu'il emploie. Or, c'est ce qui arriverait si, trompés par le langage, nous prenions la monstruosité pour une manifestation plus complète de ce qui arrive normalement et d'ordinaire. — Après avoir examiné la première phase du phénomène de la connaissance, il nous faut donc examiner la seconde et, pour cela, passer, des illusions dont nous sommes partis pour étudier la première, à la rectification de ces illusions. Taine aussi aborde ce second point de vue au sortir du premier, mais pour lui il n'est qu'accessoire, l'hallucination étant « la trame même de notre vie mentale ». La vérité est qu'il est capital, et que, si le premier point de vue peut bien nous apprendre par où la connaissance débute, le second seul peut nous apprendre comment elle s'achève et s'accomplit.

G. De Craene.

VIII.

Le socialisme scientifique d'après le Manifeste Communiste *).

(suite et fin)

CHAPITRE IV.

TROISIÈME CARACTÈRE — LA LUTTE DES CLASSES.

Nous avons mis en lumière les deux premiers caractères généraux du Marxisme ; il reste à dégager le troisième.

Le matérialisme historique affirme que le seul facteur décisif de l'histoire est, *en dernière instance*, le facteur économique. L'évolution professe que cette économie, base de la superstructure civilisatrice, obéit aux lois du mouvement, tel que la dialectique néo-hégélienne l'explique et l'applique.

Surgit maintenant la troisième question fondamentale : quel est le moteur de ce mouvement dans l'histoire des sociétés humaines ?

Le *Manifeste* répond nettement : c'est la lutte des classes, résultant des intérêts économiques en conflit.

Ainsi sont écartées, du premier coup, les multiples solutions, imaginées dans le courant des siècles. Ainsi est notamment répudiée la théorie des grands hommes, des héros, de cette élite de l'humanité qui mènerait les foules et les peuples dans la voie du progrès humain.

Dans le système du *Manifeste*, les fondateurs de dynasties

***) Voir les deux premiers articles dans la *Revue Néo-Scolastique* du 1er août 1896, pp. 272 et suivantes, et du 1er novembre 1896, pp. 398 et suivantes.**

et les grands capitaines, les législateurs antiques et les bâtisseurs d'empires ne jouent dans l'histoire d'autre rôle que celui de servir d'étiquettes à de vastes mouvements anonymes, nationaux ou internationaux, œuvres des classes fondées sur l'économie sociale. Le nom fameux des Pharaon et des César, des Charlemagne et des Napoléon n'apparaissent aux yeux des socialistes scientifiques que comme des synonymes de périodes sociales, fécondes en réformes et en institutions nouvelles, produites non par le génie de ces hommes, mais par la force des classes qu'ils représentaient. Si ces prétendus « héros » s'étaient avisés d'aller à l'encontre des intérêts de la classe sociale dominante, c'est-à-dire du « moment économique nécessaire », ils auraient été brisés comme verre ; de leur action vaine, l'histoire n'aurait retenu qu'un misérable avortement. S'ils ont réussi, c'est que à l'heure voulue, ils ont été les exécuteurs des hautes et basses œuvres de la classe régnante, les agents plus ou moins conscients de l'évolution économique.

Qu'on ne parle plus, dans ce système, des puissants mouvements religieux, des enthousiastes courants vers l'Idéal, créés par des hommes de génie, par des philosophes de carrière, ou par des prophètes de Dieu : si ces agitations ne correspondent pas aux exigences économiques du moment, l'effet produit peut être comparé à celui de la brise ridant un instant la surface du fleuve au lit profond dont les lourdes eaux continuent de rouler dans la direction fatale de son cours. Vaines sont toutes les institutions, toutes les idéologies qui ne reposent pas sur le granit de la classe dominante, de l'intérêt économique.

De ces hauteurs du Marxisme, l'histoire de l'humanité apparaît comme une lutte continue entre d'immenses masses d'hommes, couches sociales différentes, opposées par leurs intérêts matériels. Les individus ne comptent pas ; à peine sont-ils des poussières de l'un des tourbillons gigantesques en lutte.

Ces masses dominent les générations et les races ; une individualité, si puissante soit-elle, est entraînée comme un fétu de paille par l'irrésistible courant des choses. C'est de ces masses, de ces ensembles, de ces couches sociales seules qu'il faut se préoccuper pour comprendre le mouvement de l'histoire des sociétés humaines.

« L'histoire de toute société jusqu'à nos jours, dit le *Manifeste*, n'a été que l'histoire des luttes de classes. » [1])

Et aussitôt, il ajoute, pour expliquer cette thèse fondamentale :

« Hommes libres et esclaves, patriciens et plébéiens, barons et serfs, maîtres de jurandes et compagnons, en un mot, oppresseurs et opprimés, en opposition constante, ont mené une guerre ininterrompue, tantôt ouverte, tantôt dissimulée; une guerre qui finissait toujours ou par une transformation révolutionnaire de la société toute entière, ou par la destruction des deux classes en lutte.

» Dans les premières époques historiques, nous constatons presque partout une division hiérarchique de la société, une échelle graduée de positions sociales. Dans la Rome antique, nous trouvons des patriciens, des chevaliers, des plébéiens et des esclaves ; au moyen âge, des seigneurs, des vassaux, des maîtres, des compagnons, des serfs ; et dans chacune de ces classes, des gradations spéciales.

» La société bourgeoise moderne, élevée sur les ruines de la société féodale, n'a pas aboli les antagonismes de classes. Elle n'a fait que substituer aux anciennes de nouvelles classes, de nouvelles conditions d'oppression, de nouvelles formes de lutte. Cependant, le caractère distinctif de notre époque, de l'ère de la bourgeoisie, est d'avoir simplifié les antagonismes de classes. La société se divise de plus en plus en deux vastes camps opposés, en deux classes ennemies : la bourgeoisie et le prolétariat ». [2])

[1]) *Manifeste Communiste*, p. 6.
[2]) *Manifeste*, *l. c.* p. 7.

Telle est la thèse fondamentale.

Elle est énoncée avec clarté et précision. Le moteur essentiel de l'histoire des sociétés est la lutte des classes.

Il n'est aucun point de la théorie socialiste, sur lequel *le Manifeste* et ses auteurs aient insisté davantage. On n'en trouve pas qu'ils aient développé avec plus de détails. Il n'en est pas qui ait été plus universellement admis par les tenants du socialisme contemporain. Si une certaine opposition s'est manifestée sur la théorie de l'évolution néo-hégélienne, si de nombreuses dissidences ont éclaté, surtout de nos jours, sur le matérialisme historique, il semble que la lutte des classes ait vaincu dès l'abord, et depuis, toute espèce de résistance. Regardez autour de vous : en vain vous chercherez un programme de *parti ouvrier* qui ne repose pas sur la lutte des classes comme sur sa pierre angulaire ; et tel est le fondement non seulement de l'actuelle Internationale, mais des deux premières *associations universelles de travailleurs*, que Marx a fondées et dirigées. Au frontispice de toutes les écoles, au drapeau de tous les partis socialistes, est inscrit, comme synthèse de leur action, ce principe essentiel : lutte des classes.

Comment se révèle la lutte des classes dans le passé ? Comment se déroule-t-elle dans le présent ? Quel rôle jouera-t-elle dans l'avenir ? Telle est la triple question que nous allons chercher à résoudre, en nous éclairant des solutions préconisées par *le Manifeste*, par ses auteurs, et par ses commentateurs autorisés. Des faits se dégageront ainsi peu à peu les caractères fondamentaux d'une définition que nous formulerons à la fin de notre travail.

§ 1.

La lutte des classes dans le passé.

« L'histoire de toute société *jusqu'à nos jours*, n'a été que l'histoire des luttes de classes. » C'est l'énoncé formel de la thèse, inscrite en tête du *Manifeste Communiste*.

Beaucoup d'écrivains ont compris cette phrase dans son acception générale et normale. A leur avis, la thèse des auteurs du *Manifeste* serait absolue ; toujours et partout la lutte des classes aurait été le moteur des sociétés humaines.

C'est une erreur. Les ouvrages de Engels sont là pour l'attester. Suivant l'auteur de l'*Origine de la famille, de la propriété privée et de l'État*, la première grande scission de la société en deux classes, maîtres et esclaves, exploiteurs et exploités [1]), ne date que du moment où la force-travail humaine devint capable de créer plus de produits qu'il n'en fallait pour son entretien. [2])

Or, ce degré de productivité du travail humain ne fut atteint qu'à la suite de deux découvertes industrielles importantes : la première est le métier à tisser, la seconde, la fonte des minerais et le travail des métaux. [3])

D'où il résulte que Engels distingue deux périodes dans l'histoire du monde : la première va des origines jusqu'à la barbarie ; la seconde, de la barbarie jusqu'à nos jours.

C'est à cette seconde époque seulement que s'applique la thèse du *Manifeste* : « L'histoire de toute société jusqu'à nos jours n'a été que l'histoire des luttes de classes. »

S'il ne fut pas question de lutte des classes pendant la première période de l'histoire du monde, c'est qu'il n'y avait pas de classes sociales. Alors toute la société était basée sur la consanguinité.

I. PÉRIODE ANTÉRIEURE A LA LUTTE DES CLASSES.

Pendant cette période les classes sociales n'existaient point, par la raison qu'il n'y avait pas d'exploitation des uns par les autres ; et cette exploitation n'existait pas, parce que l'être humain produisait à peine assez pour suffire à son entretien.

[1]) ENGELS. *Origine de la famille, de la propriété et de l'État*, p. 258.
[2]) *l. c.*, p. 257.
[3]) *l. c.*, p. 257.

Dans de telles conjonctures, l'esclave ou le serviteur ne donnait guère de plus-value à son maître.

C'est sous la domination de ce principe économique que fleurissaient les formes de la consanguinité.

Selon Engels, les liens de la consanguinité n'auraient pas été les mêmes durant toute cette période primitive. La famille aurait évolué d'une manière continue, sous la poussée instinctive ou consciente de la loi de la sélection. Au « commerce sexuel sans entraves » du début [1]), auraient succédé la famille consanguine [2]) et le mariage par groupe [3]).

Dans ces formes de consanguinité, il n'y a pas de place pour la domination et la servitude. Prenez l'exemple décrit par Engels et Deville pour la partie finale de cette période de la sauvagerie.

La population est extrêmement clairsemée ; elle n'est relativement dense qu'au lieu de résidence de la tribu. Autour de celle-ci s'étend, en vaste cercle, le territoire de chasse ; puis, vient la zone neutre de la forêt protectrice qui la sépare des autres tribus. — Les conflits extérieurs sont résolus par la guerre ; on anéantit les vaincus, on ne les asservit pas, par la raison économique, mise en lumière tantôt, que le travail de l'homme n'a pas de productivité suffisante [4]). — La tribu se scinde en phratries, espèce de *gentes*-mères comprenant une série plus ou moins nombreuse de *gentes*-filles, créées par voie de segmentations, dans le cours des générations. — « Ce qui caractérise l'organisation sociale basée sur la *gens*, c'est la solidarité des intérêts de tous ses membres ; entre eux point de situations antagoniques ; par suite, ni désir de répression contre les uns, ni pouvoir de coercition au profit des autres. » [5]) — La division du travail dans le sein de la *gens* est absolu-

[1]) Engels, *Origine*, etc., *l. c.*, p. 28.
[2]) *Id.*, pp. 29 et s. — *Revue Néo-Scol.*, 1er août 1896, pp. 300-301.
[3]) *Id.*, pp. 30 et s. — *Revue, l. c.*, p. 301.
[4]) Engels, *l. c.*, pp. 59-60.
[5]) Deville, *l. c.*, p. 160.

ment spontanée ; elle n'existe que de sexe à sexe. L'homme fait la guerre, va à la pêche et fournit les instruments à cet effet, ainsi que la matière première de la nourriture. La femme prend soin du ménage, des aliments et des vêtements ; elle cuisine, file et coud. Chacun des deux est maître dans son domaine : l'homme dans la forêt, la femme à la maison. Chacun est propriétaire des instruments ouvrés et employés par lui : l'homme de ses armes, de ses engins de pêche et de chasse ; la femme de ses ustensiles de ménage.

Dans une telle organisation il n'y a aucune place, assurent nos auteurs, ni pour la domination d'un sexe sur l'autre, ni pour la servitude d'une famille à une famille, ni pour l'exploitation d'un individu par un autre.

II. PÉRIODE DE LA LUTTE DES CLASSES.

Les hommes de certaines contrées, notamment ceux d'Asie, se trouvèrent en présence d'animaux qui se laissèrent apprivoiser, puis élever, domestiquer ; la femelle du buffle sauvage, par exemple, fournit chaque année un veau et du lait par surcroît. L'élevage du bétail et la garde des troupeaux, leur exploitation notamment après l'invention du métier à tisser ; puis, la culture des jardins et l'agriculture, surtout après la fonte des minerais, augmentèrent la productivité du travail humain. Dorénavant, l'homme produit plus que son entretien [1].

On constata, à ce moment, que la famille, réduite à sa plus simple expression, à la forme syndiasmique, ne se multipliait pas encore aussi rapidement que les besoins de la garde du bétail et les nécessités de l'agriculture. Le manque de bras se faisait sentir. La famille n'offrant plus de ressources suffisantes, on songea aux prisonniers de guerre [2] : jusque-là on les avait tués, parce que leur vie n'offrait aucune utilité

[1]) ENGELS, *l. c.*, p. 58.
[2]) *Id.*, p. 60.

pour les vainqueurs ; depuis lors, on les réduisit en esclavage [1]).

Ainsi naquit la première grande scission de la société en deux classes, les maîtres et les esclaves : exploiteurs et exploités.

Le germe, ainsi éclos, grandit avec une rapidité extraordinaire. Les nécessités de la production développèrent la pratique de l'esclavage et accentuèrent la scission de la société en « classe exploitante et en classe exploitée. » [2]) « L'esclavage, encore à l'état naissant et sporadique au stade précédent, devient maintenant (sous la civilisation) un élément essentiel du système social ; les esclaves cessent d'être de simples auxiliaires ; c'est par douzaines qu'on les mène au travail des champs ou de l'atelier. » [3]) La forme économique de la production à esclaves s'affirme de jour en jour davantage : les maîtres font la guerre et surveillent les esclaves qui seuls restent chargés, dans la société, du travail productif. L'antagonisme entre la classe des exploitants et celle des exploités éclate avec une telle évidence qu'il se trouve une philosophie pour prouver que l'esclave est d'une nature inférieure.

Mais voici de nouveaux phénomènes. Depuis que la production de l'homme lui procure plus qu'il ne lui faut pour vivre, depuis surtout que la division du travail entre le métier et l'agriculture s'est établie, l'échange des produits s'est étendu et généralisé, le commerce s'est développé, non seulement entre les tribus, mais entre les nations ; les marchands se sont multipliés ; la monnaie devient l'instrument des échanges.

[1]) Deville. *Principes, l. c.*, p. 21 .— « Avant que l'homme ait pu produire plus qu'il ne lui fallait, une partie de la société n'a pu vivre du travail d'une autre partie. Comment aurait-il le moyen de travailler gratuitement pour d'autres, celui à qui tout son temps suffit à peine pour se procurer ses moyens d'existence ? Quand par suite des progrès de l'homme, son travail eut acquis une productivité telle qu'un individu a été à même de produire au delà de ce qui était strictement nécessaire à ses besoins, les uns pouvaient subsister du travail des autres et l'esclavage a pu s'établir. »

[2]) Engels, *l. c.*, p. 284.

[3]) *Id.*, *l. c.*, p. 261.

En même temps que la production marchande développe au paroxisme l'exploitation des esclaves par les hommes libres, elle accentue de plus en plus parmi les hommes libres la différence entre les riches et les pauvres [1]; ainsi naît une nouvelle scission de la société en classes opposées, fondées sur la grandeur de la propriété.

Cependant les troupeaux étaient devenus, de propriété commune de la *gens* ou de la tribu, propriété individuelle du chef de famille. Par l'élevage de plus en plus intensif, ces propriétés avaient grandi entre les mains des détenteurs. Le mode de l'appropriation privée finit par s'étendre au sol, d'abord à temps, plus tard une fois pour toutes. « L'inégalité des biens, qui fut la conséquence de ces faits, créa le germe d'une aristocratie. » [2]

En même temps que le développement de la production amenait la scission de la société entre hommes libres et esclaves et riches et pauvres, l'exploitation se manifestait aussi dans le sein de la famille par la domination de la femme et des enfants par l'homme. Nous avons montré [3] comment s'était accompli le passage graduel du mariage syndiasmien à la monogamie. « Tout le bénéfice que donnait la production revenait à l'homme; la femme en jouissait avec lui, mais n'y avait aucune part de propriété. » Ainsi « le travail de ménage de la femme disparaissait à côté du travail productif de l'homme; le second était tout, le premier un accessoire insignifiant. ». L'autorité effective de l'homme dans la maison avait fait tomber les derniers obstacles qui s'opposaient à son

[1] Engels, *l. c.*, p. 262.

[2] Deville, *l. c.*, p. 161. — Engels, *l. c.*, p. 262 : « La disproportion des chefs de famille individuels détruit les anciens villages communistes partout où ils se sont maintenus jusque-là et, avec eux, le travail commun de la terre pour le compte de ces collectivités. Le sol à cultiver est attribué aux familles particulières, d'abord à temps, plus tard une fois pour toutes; le passage à la propriété privée complète s'accomplit petit à petit et parallèlement au passage du mariage syndiasmique à la monogamie. »

[3] *Revue Néo-Scol.*, *l. c.*, pp. 302-303.

pouvoir absolu. Ce pouvoir absolu fut consolidé et éternisé par la chute du droit maternel. Déjà la forme syndiasmique de la famille avait placé à côté de la mère certaine, le père certain; maintenant que l'homme tient la puissance entre ses mains, il se subordonne la femme, il s'attribue tous les pouvoirs qui trouvent leur expression juridique dans le *jus* du *paterfamilias* de la Rome antique; il veut laisser ses biens à ses enfants et il renverse à son profit l'ordre des successions; c'est l'aurore du droit paternel qui va se maintenir, pour le fond, à travers toute l'histoire jusqu'à nos jours.

Ainsi se sont manifestés successivement les antagonismes sociaux qui, sous des noms divers, vont agiter toute l'histoire : exploitation de la femme et des enfants par l'homme; exploitation des esclaves par les hommes libres; exploitation des pauvres par les riches.

Et voici une conséquence directe de l'état économique. Avec l'antagonisme des classes à l'intérieur des nations s'ouvre l'ère de l'exploitation des nations les unes par les autres [1]. « La richesse étant dès lors le but à atteindre, la guerre entre les peuplades voisines, uniquement en vue du pillage et du butin, devint un fait permanent. » [2]

Mais de cet état de guerre permanente découla une division nouvelle entre les citoyens. L'autorité des chefs militaires s'accrut; le choix de leurs successeurs parmi leurs proches, fait d'abord librement, devint une habitude régulière, enfin la règle subie; il se forma ainsi une catégorie de familles, déjà puissantes par leurs richesses, auxquelles appartinrent bientôt de droit les hautes fonctions de la société : nouvelle division entre les citoyens.

Si tous ces antagonismes sont libres de tout frein au sein de la société, il s'ensuivra un état de désordre, de lutte intestine, qui ne permettra pas aux classes exploitantes de jouir en

[1]) **Manifeste**, *l. c.*, p. 41.
[2]) **Deville**, *Principes*, *l. c.*, p. 161.

paix de leurs avantages économiques. De là pour les dirigeants l'obligation de créer et de maintenir une force publique destinée à tenir en respect les non-privilégiés et les exploités. Pour subvenir à l'entretien de cette force, il faut des ressources, d'où l'apparition de l'impôt. [1]) A-t-on remarqué, dans l'institution naissante, les caractères fondamentaux de l'État, « l'organisme protecteur » de la classe dominante ?

Naturellement la plus grande division de la société est celle des hommes libres et des esclaves ; c'est la base de l'organisation antique.

L'esclavage n'a paru un non-sens et n'a commencé à disparaître que lorsque le développement de la production a rendu le travail de l'homme semi-libre plus utile que le travail de l'esclave. La justice et la fraternité n'ont été pour rien dans cette transformation [2]).

S'il fallut si longtemps pour s'apercevoir que le travail d'un homme semi-libre est plus productif que celui de l'esclave, c'est que les guerres de conquête rapportaient sans cesse de nouveaux esclaves pour remplacer ceux qui mouraient sous les coups ou par la famine ; c'est que le marché à esclaves était si abondamment pourvu, que leur valeur était peu considérable. Mais lorsque les conquérants se furent lassés ou que les barbares offrirent plus de résistance, la valeur de l'esclave augmenta. De là, l'obligation économique pour le maître de mettre une certaine réserve aux supplices et aux mauvais traitements, qui détérioraient sa propriété, ses instruments vivants de production [3]). D'autre part, il remarqua que le travailleur libre produisait plus que le travailleur esclave, et

[1]) Deville, *l. c.*, p. 161.

[2]) *Id.*, *Le Capital, Préface*, p. 11. " L'esclavage et le servage ont été conformes à la nature de la production. Ils ont disparu lorsque le degré de développement de la production a rendu le travail de l'homme libre plus utile que le travail de l'esclave ou du serf... "

[3]) Marx, *Le Capital*, I, *l. c.*, p. 114. " Le propriétaire d'esclaves achète son travailleur comme il achète son bœuf. En perdant l'esclave, il perd un capital qu'il ne peut rétablir que par un nouveau déboursé sur le marché. "

cela pour deux raisons spéciales : d'abord, parce qu'aiguillonné par l'intérêt propre, l'homme libre produit davantage, toutes autres conditions égales ; ensuite, parce qu'à raison de sa responsabilité personnelle, l'homme libre pouvait employer des instruments de production plus délicats, plus perfectionnés. Vous direz peut-être : nous concédons que l'intérêt personnel soit un puissant moteur de productivité ; mais, qu'est-ce qui empêche le maître de pourvoir ses esclaves d'outils ou de machines aussi perfectionnées que celles dont usent les travailleurs libres ? C'est un principe économique dans le mode de production à esclaves, répond Marx, qu'il faut employer les instruments de travail les plus rudes et les plus lourds, parce que leur grossièreté et leur poids les rendent plus difficiles à détériorer, et que l'observation de l'esclavage contemporain, aux États-Unis par exemple, prouve que les esclaves détériorent beaucoup plus rapidement que les travailleurs libres les instruments mis à leur disposition [1]).

Lorsqu'ainsi la concurrence des hommes libres, enfin déchargés du fardeau de la guerre par suite de l'enrôlement

[1]) MARX, *Le Capital*, I, *l. c.*, p. 84, note. Marx cite entre autres le témoignage d'Olmsted *(Sea Board Slave states)*. " On m'a montré ici des instruments que chez nous nul homme sensé ne voudrait mettre entre les mains d'un ouvrier ; car leur poids et leur grossièreté rendraient le travail de 10 % au moins plus difficile qu'il ne l'est avec ceux que nous employons. Et je suis persuadé qu'il faut aux esclaves des instruments de ce genre, parce que ce ne serait point une économie de leur en fournir de plus légers et de moins grossiers. Les instruments que nous donnons à nos ouvriers et avec lesquels nous trouvons du profit ne dureraient pas un seul jour dans les champs de blé de la Virginie, bien que la terre y soit plus légère et moins pierreuse que chez nous. De même, lorsque je demande pourquoi les mules sont universellement substituées aux chevaux dans la ferme, la première raison qu'on me donne et la meilleure assurément, c'est que les chevaux ne peuvent supporter les traitements auxquels ils sont en butte de la part des nègres. Ils sont toujours excédés de fatigue ou estropiés, tandis que les mules reçoivent des volées de coups et se passent de manger de temps à autre sans être trop incommodées. Elles ne prennent pas froid et ne deviennent pas malades quand on les néglige ou qu'on les accable de besogne. " — " Jusqu'à l'explosion de la guerre civile, dit Cairns (*The Slave Power*), on trouvait dans les États à esclaves des charrues de construction chinoise qui fouillaient le sol comme le porc et la taupe sans le fendre ni le retourner.. "

des mercenaires, eut forcé les maîtres à accorder une certaine liberté à leurs esclaves ; lorsque leur intérêt leur commanda de laisser à leurs esclaves une partie du produit de leur travail, le servage s'établit graduellement comme système économique dominant. « Dans le servage, le travail du corvéable pour lui et son travail gratuit pour le seigneur sont complètement distincts l'un de l'autre. » Et cette différence s'accentue au cours des âges ; le serf luttant pour prester de moins en moins et profitant de toutes les circonstances favorables pour augmenter sa liberté et sa propriété ; le seigneur résistant tant qu'il peut, ne cédant que pied à pied, revenant à la charge, souvent battant, parfois battu. Et cette lutte se poursuit sans trève à travers le moyen âge, avec des vicissitudes nombreuses.

Cependant, de même que dans la Rome antique, au-dessus des conflits entre maîtres et esclaves, se poursuivaient les luttes entre patriciens, chevaliers et plébéiens ; de même au moyen âge, par dessus l'antagonisme des seigneurs et des serfs, perdure le conflit entre les suzerains et les vassaux, les maîtres de jurandes et les compagnons de métier.

Les événements notés par les historiens ne sont que l'illustration de ces antagonismes de classes, trop connus pour qu'il faille s'y arrêter.

Ce qu'il importe de retenir, c'est que tous ces antagonismes de classes sont des conflits économiques. [1]) Conflits économiques, les implacables guerres des vassaux contre leurs suzerains ; conflits économiques, les luttes entre les communiers et les féodaux ; conflits économiques, les antagonismes entre les maîtres des corporations et les compagnons.

Ces luttes de classes à base économique causent le mouvement historique dans l'antiquité, dans le moyen âge ; pourquoi en serait-il autrement dans les temps modernes ?

« La société bourgeoise moderne, élevée sur les ruines de

[1]) ENGELS. *Ludwig Feuerbach*, dans *l'Ère nouvelle*, mai 1894, p. 17.

la société féodale, n'a pas aboli les antagonismes de classes. Elle n'a fait que substituer aux anciennes, de nouvelles classes, de nouvelles conditions d'oppression, de nouvelles formes de lutte. » [1])

§ 2.

La lutte des classes dans le présent.

Le caractère distinctif de notre époque, de l'ère de la bourgeoisie, dit le *Manifeste* [2]), est d'avoir *simplifié* les antagonismes de classes; la société se divise de plus en plus en deux vastes camps opposés, en deux classes ennemies : la bourgeoisie et le prolétariat.

Il ne faut pas considérer les opérateurs du mouvement historique moderne d'une manière vague et déclamatoire, mais dans leurs rapports réels, sociologiques ou économiques. Arrière la vaine phraséologie des révolutionnaires de 1789 [3]); plus de droits abstraits de l'homme et du citoyen; pas de principes immortels. Les rapports réels, dit Marx, ne sont pas des rapports d'individu à individu, mais d'ouvrier à capitaliste [4]). Or, c'est là précisément la constatation de l'antagonisme des deux classes principales, on peut dire, uniques, de notre société contemporaine.

Examinons la manière dont les socialistes scientifiques caractérisent la bourgeoisie, le prolétariat et aussi les classes moyennes.

I. LA BOURGEOISIE.

Nous avons exposé l'origine de la classe bourgeoise. « Des serfs du moyen âge naquirent les éléments des premières

[1]) *Manifeste, l. c.*, p. 7.

[2]) *Id., l. c.*, p. 7.

[3]) DEVILLE, *Le Capital, l. c.*, p. 26. " Guerre des classes, il n'y a pas autre chose sous les sentiments à panache, les formules pompeuses, les majestueuses apparences et les immortels principes des constituants et des conventionnels. "

[4]) MARX, *Misère, l. c.*, p. 88.

communes ; de cette population municipale sortirent les éléments constitutifs de la bourgeoisie. » Cette évolution, on le sait, fut la conséquence du changement dans le mode de production. Le métier entouré de privilèges féodaux fut remplacé par la manufacture : les maîtres de jurandes furent supplantés par la bourgeoisie industrielle. Puis, comme la demande croissait sans cesse, la manufacture, elle aussi, devint insuffisante ; « la machine et la vapeur révolutionnèrent la production industrielle ; la grande industrie moderne supplanta la manufacture : la petite bourgeoisie manufacturière céda la place aux industriels millionnaires — chefs d'armées de travailleurs — aux bourgeois modernes. » [1])

Sous quel aspect la bourgeoisie apparaît-elle dans l'histoire contemporaine ? Le *Manifeste* est prodigue d'explications détaillées sur le bouleversement de toutes choses qu'amena le triomphe de la bourgeoisie.

La bourgeoisie a joué dans l'histoire un rôle essentiellement *révolutionnaire* [2]). Elle est l'antithèse de la féodalité ; comme telle, elle offre des rapports sociaux en opposition radicale avec les rapports sociaux antérieurs, « traditionnels et figés ». Ainsi elle a révolutionné toutes les relations antérieures : elle a brisé les liens moraux qui unissaient l'homme féodal à ses supérieurs naturels, ne laissant subsister entre l'homme et l'homme que le froid intérêt ; elle a remplacé les extases religieuses et les enthousiasmes chevaleresques par le calcul égoïste ; elle a substitué aux libertés d'autrefois l'unique liberté du commerce ; elle a dépouillé de l'auréole du dévoûment les professions vénérées du médecin, du juriste, du prêtre, du poète, du savant, dont elle a fait de vulgaires salariés ; à la place des sentiments affectifs de la famille elle a mis des rapports d'argent ; à la notion de la propriété acquise par le travail personnel, elle a substitué l'idée de la propriété fondée

[1]) *Manifeste, l. c.*, p. 8.
[2]) *Id., l. c.*, p. 10 et suivantes.

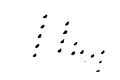
sur le travail d'autrui; à l'éparpillement des moyens de production et de propriété, elle a substitué leur accumulation et leur concentration, entre les mains d'individus de moins en moins nombreux. Plus de base nationale à l'industrie, qui n'emploie presque plus que des matières premières venues des régions les plus éloignées, et dont les produits se consomment non seulement dans le pays même, mais dans tous les coins du globe : ainsi se développe le trafic mondial, l'interdépendance des nations, non seulement pour la production matérielle, mais pour la production intellectuelle; le marché universel a remplacé le marché local; la campagne est subordonnée à la ville, les pays agricoles aux pays industriels, les nations barbares ou demi-civilisées aux pays industriels, l'Orient à l'Occident.

Voilà les phénomènes externes sous l'apparence desquels la classe bourgeoise apparaît dans l'histoire. La critique de ces aspects n'est pas neuve. Bien des fois, avant Marx, on avait mis à jour ces « incongruités », selon le mot de Fréd. Engels. Seulement, on avait négligé de rechercher et on n'avait pas su trouver «les causes» qui déterminent ces incongruités. [1]

Marx découvrit cette cause dans la *plus-value*. Ainsi il fut prouvé que l'appropriation du travail non-payé était la forme fondamentale de la production capitaliste et de l'exploitation des ouvriers qui en est inséparable; alors même que le capitaliste paie la force-travail du travailleur à la valeur d'échange réelle, il extrait néanmoins d'elle, en exploitant son utilité, plus de valeur qu'il n'a donné pour l'acquérir : cette plus-value constitue la somme des valeurs d'où provient la masse du capital sans cesse croissante, accumulé dans les mains des classes possédantes.

Telle apparaît la pierre angulaire de la classe bourgeoise; telle on la devine sous chaque ligne du *Manifeste*. « La condition essentielle d'existence et de suprématie pour la classe

[1]) ENGELS, *Socialisme utopique, l. c.*, p. 21.



bourgeoise, y lisons-nous, est l'accumulation de la richesse dans les mains privées, la formation et l'accroissement du capital. » [1]) « La propriété bourgeoise n'est pas la propriété personnelle, fruit du travail d'un homme comme le serait la propriété du petit bourgeois, du petit paysan... ; c'est la propriété qui exploite. » [2])

Karl Marx dans son *Capital* et Frédéric Engels dans son *Duhrings Umwälzung der Wissenschaft*, ont trop développé ce point pour qu'il soit nécessaire d'insister ; au surplus, cette théorie de la plus-value sera examinée en détail lorsque nous étudierons les caractères spéciaux du socialisme scientifique.

Mais voici qu'après un siècle de domination, la bourgeoisie ne se sent plus maîtresse du terrain économique [3]). Elle ressemble au magicien qui ne sait plus dominer les puissances infernales qu'il a évoquées. Depuis trente ans au moins, l'histoire de l'industrie et du commerce n'est que l'histoire de la révolte des forces productives contre les rapports de propriété qui sont les conditions d'existence de la bourgeoisie et de son règne. Les crises commerciales, ces « épidémies de la surproduction », en sont l'illustration la plus remarquable. Comment la bourgeoisie parvient-elle à surmonter ces crises ? D'une part, par la destruction d'une masse de forces productives ; d'autre part, par la conquête de nouveaux marchés, et l'exploitation plus parfaite des anciens ; c'est-à-dire qu'elle prépare des crises plus générales et plus formidables et diminue les moyens de les prévenir. Ainsi s'annonce le prélude d'une catastrophe prochaine, dans laquelle sombrera fatalement [4]) la domination de la classe bourgeoise.

Et avec cette révolution sociale s'accomplira la révolution politique correspondante. C'est que, comme dit le *Manifeste*, le pouvoir politique est le pouvoir organisé d'une classe pour

1) *Manifeste, l. c.*, p. 21.
2) *Id.*, p. 32.
3) *Id.*, p. 16 et suiv.
4) *Id., l. c.*, p. 29.

l'oppression d'une autre; c'est que l'État bourgeois est l'organisme protecteur de la société capitaliste; c'est que l'État capitaliste doit disparaître en même temps que la classe capitaliste dont il est un instrument. A celui qui contesterait que ce ne serait pas là la véritable théorie du *Manifeste*, il suffirait de rappeler ce passage :

« Chaque étape de l'évolution parcourue par la bourgeoisie était accompagnée d'un progrès politique correspondant : État opprimé par le despotisme féodal, association se gouvernant elle-même dans la commune ; ici, république municipale ; là, tiers-état taxable de la monarchie ; puis, durant la période manufacturière, contrepoids de la noblesse dans les monarchies limitées ou absolues; pierre angulaire des grandes monarchies, la bourgeoisie, depuis l'établissement de la grande industrie et du marché mondial, s'est enfin emparée du pouvoir politique — à l'exclusion des autres classes — dans l'État représentatif moderne. *Le gouvernement moderne n'est qu'un comité administratif des affaires de la classe bourgeoise* ». [1])

II. LE PROLÉTARIAT.

On connaît les origines de la classe prolétarienne ; le prolétariat est le produit de la bourgeoisie, fondée elle-même sur le capital.

Or, le capital ne peut vivre et se développer qu'avec la plus-value du travail de l'ouvrier. Au fur et à mesure que le capital grandit, le nombre d'ouvriers employés augmente, comme l'accessoire suit le principal.

Concrètement, sous notre régime d'illimitée concurrence, les relations du capital et du travail se présentent sous la forme d'un contrat entre le bourgeois et l'ouvrier. Le capitaliste, possesseur des instruments de production, paie, par le

1) *Manifeste, l. c.*, p. 9.

salaire, non le prix du travail fourni, mais le prix de la force-travail utilisée par lui. Ce prix de la force-travail oscille, sous l'action de l'offre et de la demande, autour d'une valeur déterminée, comme toute autre marchandise, par le temps de travail socialement nécessaire à sa production [1]. Le coût de production de l'ouvrier est la somme des moyens d'existence dont l'ouvrier a besoin pour vivre en ouvrier [2], pour entretenir et perpétuer sa force-travail. Par conséquent, ce que l'ouvrier s'approprie par son activité est tout juste ce qui lui est nécessaire pour entretenir son existence et pour se reproduire [3].

On a vu plus haut qu'alors même que le travailleur touche une valeur égale à celle de sa force, il fournit une valeur plus grande que celle qu'il reçoit ; c'est la plus-value, ce travail non-payé qui profite au capitaliste, et grossit le capital. Et comme ce capital agrandi a besoin de nouveaux ouvriers pour valoir à nouveau, il s'ensuit que nécessairement, par le développement du capital, ou plus exactement de la bourgeoisie qui se l'approprie, se développe le prolétariat, « la classe des ouvriers modernes qui ne vivent qu'à la condition de trouver du travail et qui n'en trouvent plus dès que leur travail cesse d'agrandir le capital. » [4]

Et alors apparaît dans son horreur la misérable condition du prolétaire, ce produit de l'économie contemporaine.

L'ouvrier, contraint de se vendre au jour le jour, est une *marchandise* [5] comme tout autre article de commerce, subissant toutes les vicissitudes de la concurrence, toutes les fluctuations du marché. Si beaucoup de bras s'offrent, le salaire diminue ; l'invention d'une machine nouvelle exclut des travailleurs de l'usine ; la crise commerciale provoque le

1) *Manifeste, l. c.*, p. 19.
2) *Id. l. c.*, p. 19.
3) *Id., l. c.*, p. 34.
4) *Id., l. c.*, p. 18.
5) *Id., l. c.*, p. 18.

lockout. Plus l'industrie progresse, moins le travail exige d'habileté, plus le travail des hommes est supplanté par celui des femmes, plus les enfants remplacent les adultes, plus le salaire se réduit [1]. — L'introduction des machines et la division du travail ont enlevé tout l'*attrait* [2] de l'occupation productive ; l'ouvrier devient un simple appendice de la machinerie ; on n'exige de lui que l'opération la plus simple, la plus monotone, la plus vite apprise. — A raison encore du développement de la machine et de la division du travail, la somme de travail exigée par le capitaliste s'accroît sans cesse, soit par la prolongation de la journée de travail, soit par l'accélération du mouvement des machines [3]. — Et voyez le régime de l'usine moderne. Ce n'est plus le petit atelier de l'ancien patron patriarcal. C'est la grande fabrique [4] dans laquelle des masses d'ouvriers sont entassées, hommes, femmes et enfants, pêle-mêle, sans souci de la moralité, de l'hygiène, de la salubrité, de la sécurité. Ces travailleurs sont organisés militairement, traités comme des soldats industriels, placés sous une hiérarchie complète d'officiers et de sous-officiers, de directeurs et de contremaîtres. — Pendant les quelques heures de la liberté journalière que l'industriel lui laisse, l'ouvrier devient, en dehors de l'usine, la proie d'autres membres de la bourgeoisie, du petit propriétaire qui l'exploite, du prêteur sur gages qui le vole, du fournisseur qui le trompe [5]. — Que parle-t-on de famille à ce prolétaire qui voit sa femme et ses filles convoitées, enlevées ou entretenues par les bourgeois [6], tandis que ses enfants sont de simples instruments de travail [7] ? — Que parle-t-on de patrie à ce prolétaire qui voit le commerce effacer les frontières, le capital s'internationaliser, les

[1] *Id., l. c.*, p. 20.
[2] *Id., l. c.*, p. 19.
[3] *Id., l. c.*, p. 19.
[4] *Id., l. c.*, p. 18.
[5] *Id., l. c.*, p. 20.
[6] *Id., l. c.*, p. 40.
[7] *Id., l. c.*, p. 39.

prolétaires des autres pays réduits aux mêmes conditions de servitude, et la fraternité entre les classes opprimées des diverses nations constituer une condition de l'abolition du régime capitaliste qui les opprime ? [1] — Que parle-t-on religion, morale, lois à ce prolétaire pour qui la religion, la morale, les lois sont autant de préjugés bourgeois derrière lesquels se cachent autant d'intérêts bourgeois ? [2]

Et c'est dans cette misérable condition que croupit le prolétariat contemporain. Chez lui, toutes les conditions d'existence de la vieille société sont déjà détruites. Supposez qu'un jour par la force des choses il devienne la classe dominante, il n'aura qu'à vivre sa vie propre, actuelle, pour perturber de fond en comble les relations sociales de la société bourgeoise actuelle ; il en sera l'antithèse ; il jouera vis-à-vis de la bourgeoisie le même rôle révolutionnaire que celle-ci joua vis-à-vis de la féodalité.

Est-ce là un pur songe ? Le triomphe du prolétariat est-il si éloigné qu'il faille le reléguer dans le pays des chimères ? *Le Manifeste* [3] s'appuie sur le passé pour conclure à l'avenir ; il expose l'évolution du prolétariat, d'abord force négligeable, puis force d'appoint, enfin force autonome, indépendante, gonflée d'espoir, pleine de confiance dans l'avenir.

Au début, le prolétariat est très faible. Il forme une masse incohérente, disséminée sur tous les points du pays. De ci de là des ouvriers isolés se risquent à lutter contre tel ou tel capitaliste. Peu à peu les travailleurs sentent le coude à coude ; ils fraternisent, au moins ceux d'une même fabrique ; en cas de conflit, ils luttent tous ensemble contre l'arbitraire patronal. Puis, on voit à certains moments des ligues momentanées s'établir entre ouvriers du même métier dans une localité ; la solidarité s'étend en tache d'huile. C'est le moment où les travailleurs illustrent leur action par la destruction des machines,

[1] *Manifeste, l. c.*, p. 41.
[2] *Id., l. c.*, p. 26.
[3] *Id. l. c.* pp. 21 et suiv.

l'incendie des fabriques, l'anéantissement des marchandises étrangères qui leur font concurrence.

Cependant à mesure que l'industrie progresse, elle grossit le nombre de prolétaires et les concentre en masses plus considérables. Au sein de ces foules germe l'idée de la solidarité : diminue-t-on les salaires dans une circonstance trop criante, la solidarité s'affirme, éclate en résistance, parfois en émeute et mûrit sous forme d'association permanente. Peu importe que les ouvriers soient presque toujours battus ! Dans ces épreuves subies en commun se forge une solidarité toujours plus forte.

Les nouvelles voies de communication facilitent les relations entre travailleurs de localités et de provinces différentes. « Il suffit de cette mise en contact pour transformer les nombreuses luttes locales, qui partout revêtent le même caractère, en une lutte nationale, en une lutte de classes. »

Le prolétariat va faire ses premiers pas sur le terrain politique. D'abord le jouet de la bourgeoisie dont il dépend, il s'émancipe par degrés. Profitant des conflits entre les propriétaires industriels et fonciers, il arrache du Pouvoir des satisfactions partielles, des lois sociales, qui améliorent la situation des travailleurs. Dans ces batailles politiques se fait l'éducation politique et sociale du prolétariat. Il s'organise, il s'aguerrit, il devient conscient de sa force et forme de vastes espoirs.

Par l'évolution normale du régime économique, des fractions importantes de la classe moyenne sont précipitées dans le prolétariat et lui apportent de nouveaux et nombreux éléments de progrès.

L'heure décisive de la lutte suprême approche. L'armée du prolétariat apparaît menaçante devant la position de la bourgeoisie.

Alors on assiste à cet étrange spectacle. « De même que jadis une partie de la noblesse se rangea du côté de la bourgeoisie, de nos jours, une partie de la bourgeoisie fait cause

commune avec le prolétariat, notamment cette partie des idéologues bourgeois parvenue à l'intelligence théorique du mouvement historique dans son ensemble. »

Voici que l'organisation ouvrière franchit les frontières ; les conditions d'existence du prolétariat sont les mêmes en France, en Angleterre, en Amérique, en Allemagne ; et de même que l'industrie et le commerce sont devenus internationaux, de même que les capitalistes d'une même industrie finissent par s'entendre pour le grand avantage de l'exploitation de la plus-value, de même leurs victimes, les prolétaires des mêmes industries finissent par nouer des relations fraternelles, souvent brisées par des lois d'exception, toujours renaissantes sous l'égide de la solidarité des victimes de la même oppression. Et voici que le but du *Manifeste communiste* est de compléter cette organisation gigantesque, de former une seule armée de tous les prolétariats du monde sans distinction d'âge, de sexe ou de nationalité, sous le cri qui termine l'écrit :

« *Prolétaires de tous les pays, unissez-vous.* »

III. LES CLASSES MOYENNES ET LA LUTTE CONTEMPORAINE DES CLASSES.

La bourgeoisie et le prolétariat, telles sont les classes motrices de notre histoire contemporaine. Toutes les deux sont basées, à des points de vue opposés, sur le fait de la plus-value, la pierre angulaire du régime capitaliste. Les prolétaires, assure le socialisme scientifique, veulent toucher le produit intégral de la production, c'est-à-dire de leur travail ; les bourgeois capitalistes qui sont entretenus par une partie de ce travail, le sur-travail, ne veulent pas céder, parce qu'ainsi ils renonceraient à leur vie actuelle, à l'exploitation du travail des prolétaires ; ils se condamneraient au travail personnel pour vivre, au lieu que maintenant ils vivent sur le travail d'autrui.

La classe bourgeoise et la classe prolétarienne sont les deux océans qui enserrent un faible promontoire placé au milieu d'eux, dernier refuge des classes moyennes décadentes :

chaque jour, une portion de ce promontoire tombe dans le gouffre du prolétariat.

Les classes moyennes se caractérisent, suivant *le Manifeste*, par la réunion du capital et du travail. Sans doute, elles font de méritoires efforts pour défendre leurs intérêts ; elles « demandent que l'histoire fasse machine en arrière » [1]. Elles trouvent des avocats éloquents comme Sismondi [2] ; elles dressent des plans utopiques de réforme sociale, tels la résurrection corporative pour l'industrie et le régime patriarcal pour l'agriculture. Vains efforts ! Implacablement le capitalisme les refoule, les étreint, les étouffe, les tue. La petite bourgeoisie, les petits industriels, les marchands, les petits rentiers, les artisans et les paysans propriétaires, tombent dans le prolétariat ; d'une part, parce que leurs petits capitaux ne leur permettent pas d'employer les procédés de la grande industrie, et qu'ainsi ils succombent dans la concurrence avec les grands capitalistes ; d'autre part, parce que leur habileté spéciale est dépréciée par les nouveaux modes de production [3]. Et les disciples de Marx, préçisant la pensée du Maître pour l'époque présente, ajoutent : La classe moyenne disparaît et meurt de la concurrence qui lui est faite, en haut par les sociétés anonymes, en bas par les sociétés coopératives.

Les classes moyennes voient approcher le moment où elles disparaîtront complètement comme fraction indépendante de la société moderne ; les individus qui les composent seront remplacés dans le commerce, la manufacture et l'agriculture par des contremaîtres, des garçons de boutique et des laboureurs [4].

Soit ! disent certains publicistes, nous concédons que la petite industrie recule de jour en jour devant la grande indus-

1) *Manifeste, l. c.,* p. 25.
2) *Id., l. c.,* p. 52.
3) *Id., l. c.,* p. 20-21.
4) *Id., l. c.,* p. 51,

trie ; supposons même qu'un jour elle soit condamnée à disparaître complètement. Il n'en est pas moins vrai qu'entre votre classe capitaliste et votre classe prolétarienne, il s'élève, de jour en jour plus forte, une classe moyenne nouvelle, très nombreuse, celle qu'en Allemagne on appelle la classe de « *l'Intelligenz* » et qu'on pourrait nommer la classe des intellectuels. Y sont compris, par exemple, les directeurs d'usines, les ingénieurs, les chimistes, même certains contremaîtres qualifiés ; puis l'immense armée des bureaucrates, celle des journalistes, des artistes, des hommes d'enseignement, des officiers, etc. etc.

M. Kautsky, un des plus brillants disciples allemands de Marx, concède « qu'une nouvelle classe moyenne naît dans la classe cultivée, créée en partie par les besoins du mode de production capitaliste, en partie par la disparition de la petite exploitation, une classe moyenne qui croît continuellement en nombre et en importance par rapport à la petite bourgeoisie, mais qui, de plus, est toujours de plus en plus dépréciée par l'offre toujours croissante des forces de travail, et qui, par suite, devient toujours de plus en plus mécontente »[1].

Le *Manifeste* ne nie pas l'existence de cette classe spéciale. Seulement il ne lui attribue pas d'importance. Il traite ceux qui la composent de vulgaires salariés ; il semble les comprendre dans le prolétariat.

Mais le fait a revêtu aujourd'hui une importance si considérable que les tenants du socialisme scientifique sentent qu'on ne peut plus se contenter de l'explication simpliste du *Manifeste*. M. Kautsky, qui a étudié le problème, avoue qu'il ne faut pas s'attendre à ce que le mécontentement toujours croissant amène l'*Intelligenz*, comme classe, au prolétariat ; car les ouvriers intellectuels ont cette particularité de n'avoir aucun intérêt commun de classe, et d'avoir seulement des intérêts

[1]) KAUTSKY, *Le socialisme et les carrières libérales*, dans le *Devenir social*. 1895, p. 112.

professionnels ; de plus, ils sont une couche sociale privilégiée en opposition avec le prolétariat qui veut, lui, mettre fin à tous les privilèges. Mais, continue-t-il, il y a une foule de professions — dont le nombre et l'étendue croît chaque jour — qui sont entre le prolétariat et l'*Intelligenz*, qui tombent de celle-ci dans celui-là et qui cessent de plus en plus d'avoir une situation privilégiée ; leurs intérêts les plus importants deviennent ceux du prolétariat, ils deviennent capables d'entrer dans la lutte de classe et tôt ou tard ils seront pour la plupart entraînés, mais non sans difficulté, parce qu'ils sont retenus par leurs préjugés traditionnels, et parce qu'ils n'ont pas une situation indépendante. D'autre part, l'aristocratie de l'*Intelligenz* est aussi réfractaire que la bourgeoisie au prolétariat ; sans doute, des individualités peuvent aller au prolétariat, à raison surtout de leur esprit plus exempt de préjugés ; mais le socialisme scientifique attend peu de ce côté ; il a plus de confiance dans l'enthousiasme de la jeunesse des écoles, l'espoir de l'avenir [1]).

Le fait important qui se dégage de la constitution de la nouvelle classe moyenne, de jour en jour plus nombreuse et plus puissante, est qu'il y a là une force dont il faut tenir compte dans la lutte des classes d'aujourd'hui. Selon les socialistes scientifiques, cette force n'est pas capable d'arrêter la marche irrésistible de l'histoire ; ce n'est qu'une petite difficulté en plus ; une pierre sur la muraille de Chine élevée par la bourgeoisie et déjà ébranlée de toutes parts par les assauts du prolétariat. Les auteurs du *Manifeste* ne se rendaient peut-être pas tout à fait compte de la taille de l'obstacle nouveau ; mais s'ils l'avaient connue dans son développement actuel, ils n'en auraient guère été effrayés quant à l'existence et quant à la réalisation finale de la loi qu'ils avaient formulée. C'est du moins ce que nous assurent les marxistes d'aujourd'hui.

Selon ces auteurs donc comme suivant ceux du *Manifeste*,

[1]) *Id.*, p. 273.

deux grandes classes resteraient seules en présence, la bourgeoisie et le prolétariat.

En face de cet antagonisme gigantesque, combien mesquines apparaissent les différences d'espèce : classe agricole, classe industrielle, classe commerçante. « Cette classification paraît bien peu de chose en regard de l'abîme grandissant entre les salariés qui vivent exclusivement de leur travail et les propriétaires-capitalistes-entrepreneurs qui vivent *partiellement* ou totalement du travail d'autrui. » [1])

§ 3.

La lutte des classes dans l'avenir.

Le Manifeste prévoit le moment de la solution de l'antagonisme des classes en lutte dans l'actuelle société. C'est l'heure où la guerre civile éclatera en une révolution ouverte; où le prolétariat établira les bases de sa domination par le renversement violent de la bourgeoisie [2]). Cette heure ne sonnera que lorsque l'évolution économique aura accentué sa marche en avant, lorsqu'une crise de surproduction suprême aura démontré que le système capitaliste ne convient plus à la forme productive nouvelle, lorsque la bourgeoisie ne pourra plus assurer l'existence à son esclave le prolétaire, même dans les conditions de son esclavage [3]), lorsque le prolétariat organisé au point de vue national et international, conscient de sa mission historique, certain qu'il n'a rien à perdre dans une révolution communiste, hors ses chaînes, mû par l'idée qu'il a un monde à gagner [4]), s'emparera violemment du pouvoir politique.

[1]) **VAN DER VELDE, article du *Peuple*, du 17 Décembre 1891.**
[2]) ***Manifeste*, *l. c.*, p. 28.**
[3]) ***Id.*, p. 29.**
[4]) ***Id.*, *l. c.*, p. 69.**

Alors le prolétariat se constituera en classe régnante [1]. Il se servira de sa suprématie politique pour arracher petit à petit tout capital à la bourgeoisie, fût-ce despotiquement [2], pour centraliser tous les instruments de production dans les mains de l'État, c'est-à-dire du « prolétariat organisé en classe régnante ».

Le capital appartenant désormais à tous, il n'y aura plus de plus-value, partant plus de capital; chacun jouissant du produit intégral de son travail, charges sociales déduites.

Toute condition d'exploitation de l'homme par l'homme venant à disparaître, il n'y aura plus de place pour des classes sociales, partant pour des antagonismes de classes.

« A la place [3] de l'ancienne société bourgeoise, avec ses classes et ses antagonismes de classes, surgit une association où le libre développement de chacun est la condition du libre développement pour tous. »

« Les antagonismes des classes une fois disparus dans le cours du développement, et toute production concentrée dans les mains des individus associés, le pouvoir public perdra son caractère politique [4]. Il ne sera plus le pouvoir d'une classe organisé pour l'oppression d'une autre; il ne sera plus qu'un comité de direction, une administration des choses, pour l'avantage de tous. »

Comme conséquence de ce changement économique, toutes les conditions sociales actuelles seront changées. Et il n'en peut être autrement ; en effet, nous l'avons dit, les conditions d'existence de la vieille société sont dès à présent détruites dans les conditions d'existence du prolétariat. « Le prolétaire est sans propriété ; ses relations de famille n'ont rien de commun avec celles de la famille bourgeoise; il a perdu tout caractère national; les lois, la morale, la religion sont pour lui autant de préjugés bourgeois derrière lesquels se cachent

[1] *Manifeste*, p. 44.
[2] *Id.*, p. 45.
[3] *Id.*, p. 47.
[4] *Id.*, p. 46.

autant d'intérêts bourgeois. » Lorsque le triomphe du prolétariat « qui est inévitable », sera accompli, ces rapports sociaux se généraliseront [1]), se développeront, s'amélioreront, mais ne changeront de nature que si de nouvelles formes de production viennent perturber à nouveau tous les rapports sociaux.

De plus, les relations de nation à nation seront changées. « Abolissez l'exploitation de l'homme par l'homme, et vous abolissez l'exploitation d'une nation par une autre nation. Lorsque l'antagonisme des classes, à l'intérieur des nations, aura disparu, l'hostilité de nation à nation disparaîtra. »

N'entrons pas dans le détail de l'organisation de la société de l'avenir; cette matière fera l'objet d'une étude spéciale. Ce qui a été dit suffit pour faire saisir la destinée future de la lutte des classes. Née à l'aube des sociétés historiques, dès que l'appropriation familiale, puis individuelle, se substitue au collectivisme primitif, la lutte des classes disparaîtra dans quelque temps à la suite de l'apparition du collectivisme de l'avenir.

§ 4.

Conclusions.

Ainsi a été esquissée, à larges traits, la physionomie de la lutte des classes d'après le *Manifeste* et d'après les commentaires de ses auteurs.

On voit maintenant combien peu de chose représentent dans cette théorie les individus et les personnalités ; de là, l'injustice qu'il y a, dans certaines polémiques, à reprocher au socialisme scientifique de s'attaquer à tel patron déterminé, quand il affirme que le capital est du travail impayé ; la loyauté oblige de reconnaître que, dans sa pensée, ses attaques s'adressent moins aux personnes qu'au système. Dans la préface de la première édition du *Capital*, Marx a prévenu ce

[1]) *Manifeste, l. c.*, p. 29.

reproche, quand il disait : « Pour éviter des malentendus possibles, encore un mot. Je n'ai pas peint en rose le capitaliste et le propriétaire foncier. Mais il ne s'agit ici des *personnes*, qu'autant qu'elles sont *la personnification de catégories économiques, les supports d'intérêts et de rapports de classes déterminés*. Mon point de vue, d'après lequel le *développement de la formation économique de la société* est *assimilable à la marche de la nature et à son histoire*, peut moins que tout autre rendre l'individu responsable de rapports dont il reste socialement la créature, quoi qu'il puisse faire pour s'en dégager. »

Certains publicistes ont assimilé la classe des prolétaires contemporains aux ordres ou aux états de l'Ancien Régime. Les socialistes scientifiques rejettent à juste titre pareille assimilation. M. Gabriel Deville est leur organe, quand il dit dans ses *Principes socialistes* : « Je vous ferai remarquer que je parle de classes et non d'*ordres* ou d'*états*, parce que ces dernières expressions supposent une démarcation légale entre les catégories de personnes qu'elles indiquent ; tandis que le mot classe vise seulement, écoutez Littré « les rangs établis parmi les hommes par la diversité et l'inégalité de leurs conditions ». C'est pour cette raison que quelques-uns d'entre nous se refusent à employer l'expression de *quatrième état*. Il n'y a plus d'états, c'est vrai, mais il est non moins vrai qu'il y a encore des classes. »

Comment faut-il dès lors définir les classes sociales, spécialement celles qui sont en lutte dans la société d'aujourd'hui ?

« De même que l'on peut remarquer aux flancs des montagnes des bancs, des couches de rocher horizontalement superposées et appelées stratifications, de même il existe dans la société des bancs, des couches sociales constituées par la population et appelées classes. »

Cette définition du *Peuple* du 9 août 1896 n'est que le commentaire d'une définition plus précise de M. Schaeffle, le savant économiste de Stuttgart, qui dit : « Les classes sont des

stratifications, des couches sociales, fondées sur les différences de grandeur et d'espèce de la propriété ou sur le fait de la propriété et de la non-propriété. »

D'après ce que nous avons dit, les classes, dont parle le *Manifeste* pour notre époque contemporaine, ne sont pas fondées sur les différences de grandeur et d'espèce de propriété, mais sur le fait de la propriété et de la non-propriété des instruments de production.

Il semble qu'on puisse définir les classes contemporaines : des « *stratifications, des couches sociales fondées sur le fait de la propriété et de la non-propriété des instruments de production.* » Entrent dans cette définition, et la classe bourgeoise qui est propriétaire des capitaux, et la classe prolétarienne qui n'a que son travail, et les classes moyennes dont les membres possèdent à la fois un peu de capital et leur force-travail : classe décadente qui disparaît dans l'océan du prolétariat, expropriée par la classe capitaliste. [1])

[1]) ENRICO FERRI, *Socialisme et Science positive*, p. 73, applique cette notion à toute l'histoire : " Les noms, les circonstances, les phénomènes de répercussion peuvent varier avec chacune des phases de l'évolution sociale, mais toujours *le fonds tragique de l'histoire apparaît dans l'antagonisme entre ceux qui détiennent le monopole des moyens de production* — et c'est le petit nombre, — *et ceux qui en sont dépossédés* — et c'est le plus grand nombre... *Patriciens et plébéiens, — feudataires et vassaux, — nobles et gens du peuple.* — *bourgeois et prolétaires;* ce sont là autant de manifestations d'un même fait : le monopole de la richesse d'un côté et le travail productif de l'autre. Or, la grande importance de la loi marxiste — la lutte des classes — réside principalement en ce qu'elle indique, avec une grande précision, *en quoi* consiste véritablement le point vital de la question sociale, et *par quelle méthode* on peut arriver à la résoudre. Aussi longtemps qu'on n'avait pas montré avec une évidence positive la base économique de la vie politique juridique et morale, les aspirations du plus grand nombre vers une amélioration sociale s'en tenaient, vaguement, à la demande et à la conquête partielle de quelque instrument *accessoire*, comme la liberté du culte, le suffrage politique, l'instruction publique, etc... Mais le *sanctum sanctorum* demeurait toujours impénétrable aux yeux de la foule et, comme le pouvoir économique continuait à être le privilège de quelques-uns, toutes les conquêtes, toutes les concessions n'avaient pas de base réelle, séparées qu'elles étaient du fondement solide et fécond qui peut seul donner la vie et une force durable. Maintenant que le socialisme a montré... que l'appropriation individuelle, la

Si les classes peuvent être définies de la sorte, il est clair que la lutte de ces classes devient facile à préciser, après ce que nous avons dit plus haut.

Cette lutte est *l'opposition constante*, permanente, *résultant du fait de la plus-value*, pierre angulaire du régime capitaliste — entre la classe bourgeoise et la classe prolétarienne. Cette opposition peut se manifester dans les faits et chez les hommes qui y prennent part, suivant les temps et les lieux, ou par une hostilité sourde, latente, à peine visible de l'extérieur, tant l'oppression d'un côté et l'esclavage de l'autre côté passent pour choses naturelles et simples — ou par une guerre civile ouverte, allant de la grève meurtrière à la révolution générale.

En somme, la lutte des classes d'aujourd'hui pourrait être définie :

L'opposition fatale, résultant du fait de la plus-value capitaliste, entre la couche sociale, la bourgeoisie, propriétaire des capitaux et la couche sociale, le prolétariat, privée des capitaux, mais possesseur de sa force-travail.

On a soutenu que la lutte des classes n'est pas la guerre des classes [1]). La lutte des classes serait l'état inévitable entre les deux intérêts opposés, capital et travail. La guerre, lutte armée et violente, ne serait qu'un accident, un épisode de la lutte des classes. Ainsi, la guerre ne serait qu'une espèce de lutte ; et la lutte des classes ne pourrait s'appeler guerre des classes qu'en cas de lutte âpre, sans merci, par la grève, le boycottage, l'émeute, la guerre civile. Mais elle s'appellerait lutte des classes et non guerre des classes, en tant qu'elle pourrait être régularisée, organisée, canalisée par la conciliation et l'arbitrage.

La distinction est ingénieuse ; elle peut rendre des services

propriété privée de la terre et des moyens de production est le point vital de la question, le problème est posé dans des termes précis dans la conscience de l'humanité contemporaine. „

1) **Vandervelde, *l. c.***

politiques dans la polémique courante ; elle n'a pas de caractère scientifique.

On conçoit l'argumentation, en tant qu'elle est appliquée aux individus engagés dans la lutte des classes ; entre eux la réconciliation, résultant de la conciliation et de l'arbitrage, est possible ; de fait, elle se réalise chaque jour : la multiplication et le succès des institutions pacificatrices en est la preuve indéniable.

Mais la question est tout autre.

Il ne s'agit pas de savoir si les individus engagés dans l'une ou l'autre classe sociale régleront leurs conflits « à coups de gueule ou à coups de fusil », comme dit M. Vandervelde ; les individus ne comptent guère dans les luttes des classes, au sens socialiste au mot ; ils sont, suivant Marx [1]), les créatures des rapports sociaux, quoi qu'ils puissent faire pour se dégager.

Il s'agit de savoir si la réconciliation est possible entre les deux classes opposées, en tant que classes sociales, en tant que résultantes des rapports sociaux, basés sur l'économie du capitalisme. Il s'agit de savoir si entre la classe bourgeoise et la classe prolétarienne la lutte est autre chose qu'une lutte sans merci, qui ne finira que par la mort de l'un des belligérants. Or le texte du *Manifeste* s'unit à la conception théorique du Marxisme pour attester la puérilité de la distinction imaginée entre lutte et guerre de classes.

Le *Manifeste* répond aussi nettement qu'on peut le souhaiter : « L'antagonisme des classes est une « *guerre* ininterrompue, tantôt ouverte, tantôt dissimulée, une *guerre* qui finit toujours ou par une transformation *révolutionnaire* de la société toute entière, ou par la *destruction* des deux classes en lutte » ; aujourd'hui les deux classes *ennemies* « sont la bourgeoisie et le prolétariat. » « En esquissant à grands traits les phases du développement prolétarien, nous avons

[1]) MARX, *le Capital*, Préface de la première édition.

décrit l'histoire de la *guerre civile*, plus ou moins occulte, qui travaille la société jusqu'à l'heure où cette *guerre* éclate en une *révolution* ouverte où le prolétariat établit les bases de sa domination par le renversement *violent* de la bourgeoisie, » et « comme classe régnante détruit *violemment* les anciens rapports de production. » Où voit-on poindre la distinction entre lutte et guerre des classes? Où, dans la guerre des classes du *Manifeste*, se trouve cette opposition qui se fondrait en je ne sais quelle lutte pacifique, qui serait une réconciliation?

Ces textes ont une force plus grande encore quand on examine les principes incontestés du Marxisme.

S'il est établi que dans le système de Marx les personnes ne sont que la personnification des catégories économiques, les supports d'intérêts et de rapports de classes déterminés [1]; s'il est entendu que les classes aujourd'hui en présence, les bourgeois et les prolétaires, ne sont que les expressions des intérêts antagoniques de la forme productive actuelle; s'il est accordé que ces intérêts sont contradictoires, opposés, et qu'entre eux pas plus qu'entre les classes qu'ils produisent, il n'y a pas de *réconciliation* possible de par la nature même des choses; n'en résulte-t-il pas qu'il n'y a aucune différence justifiable entre les expressions *guerre* et *lutte* des classes en tant que ces expressions sont appliquées aux classes sociales dans le sens marxiste du mot? Ne s'ensuit-il pas qu'aucune *réconciliation* n'est imaginable entre les classes opposées, que l'état d'opposition irréductible est fatal, et que les institutions d'arbitrage et de conciliation ne se peuvent concevoir pour ces *classes*? S'il en est ainsi, il faut conclure nécessairement que pour le *Marxisme* lutte des classes signifie guerre des classes, ni plus ni moins.

On dira : Cette conception de la lutte des classes comme force motrice de l'histoire, n'est pas neuve ; elle était découverte bien avant le *Manifeste communiste*; pourquoi lui en attribuer la paternité?

[1]) Marx, *le Capital*, l. c.

Les socialistes scientifiques reconnaissent, en effet, des précurseurs sur ce terrain. Engels avoue que Saint-Simon avait établi que la Terreur était le règne des masses non-possédantes. « Envisager, en 1802, ajoutait-il, la Révolution française comme une lutte entre la noblesse, la bourgeoisie et les classes non-possédantes, était une découverte de génie. » [1] G. Plekhanoff dit expressément : « On croit généralement que ce sont les socialistes de l'école de Marx qui ont, les premiers, introduit cette conception (lutte des classes) dans la science historique, et l'on se trompe. Elle y a été introduite bien avant Marx ; elle dominait dans cette école historique française que Chateaubriand appelait improprement l'école politique et à laquelle appartenait Augustin Thierry. Pour Guizot, toute l'histoire de France est dans la lutte, dans *la guerre* des classes. Depuis plus de treize siècles, la France contenait deux peuples, un peuple vainqueur, la *noblesse*, un peuple vaincu, le *tiers-état*, et depuis plus de treize siècles le peuple vaincu luttait pour secouer le joug du peuple vainqueur. » [2] « Les concilier entre elles (ces deux classes), dit Guizot, est un dessein chimérique. Les rajuster ensemble ne le serait guère moins » [3].

S'il est donc inexact de soutenir, disent les socialistes scientifiques, que Marx fut le premier qui s'avisa de parler de la lutte des classes, il est hors de doute que c'est lui qui, le premier, dévoila la véritable cause du mouvement historique de l'humanité et, par cela même, la *nature* des diverses classes qui, l'une après l'autre, apparaissent sur la scène du monde [4].

Les historiens de la Restauration avaient vu et prouvé que dans le passé l'histoire des sociétés civilisées n'avait été que

[1]) ENGELS, *Soc. cit.*, *l. c.*, p. 13.

[2]) G. PLEKHANOFF, Étude sur *Augustin Thierry*, dans le *Devenir social*, novembre 1895, p. 696.

[3]) GUIZOT. *Du Gouvernement de la France depuis la Restauration et du ministère actuel*, Paris, 1820, p. 2-3.

[4]) PLEKHANOFF, *l. c.*, p. 709.

l'histoire des luttes de classes. Guizot l'avait établi pour la France ; Aug. Thierry pour l'Angleterre. C'est là, selon les socialistes, leur mérite en tant que précurseurs de la vraie théorie de la lutte des classes. Mais il ne faut pas leur demander davantage ; il ne faut pas, par exemple, s'attarder à l'explication qu'ils en donnent ; leur argumentation n'est pas sérieuse. Pour la France, ils rattachaient la lutte du Tiers-État contre la noblesse à la conquête des Gaulois sur les Francs ; de même pour l'Angleterre, où le mouvement révolutionnaire du XVIIe siècle n'était, selon eux, qu'une réaction violente des anciens vaincus contre les Normands, les anciens vainqueurs. Sans doute, Thierry comme Guizot sont obligés de reconnaître que des mobiles économiques poussaient les deux partis en présence ; parfois l'aveu leur échappe ; mais les préjugés de leur temps autant que leurs idées confuses en matière d'histoire économique les empêchaient de formuler la vraie théorie.

Qu'on se rappelle l'atmosphère intellectuelle de cette époque.

C'était un dogme, au lendemain de la Révolution française, de considérer le régime social capitaliste comme le régime voulu par la *nature*. La lutte des bourgeois contre les féodaux avait été un mouvement *naturel*, « puisqu'il devait ramener la structure des sociétés européennes, au type donné par la *nature*; » la féodalité n'avait été qu'une déviation du mouvement historique de sa tendance normale ; l'explication de cette déviation, des origines de cette déviation au moins, les historiens de la Restauration la trouvaient dans la violence des conquérants : ce qui est un des caractères de la *nature* de l'homme. Ainsi nous dit Plekhanoff, le bon côté de la *nature* de l'homme expliquait le système capitaliste actuel et tout mouvement qui tend à l'établir, et le mauvais côté de cette même *nature* expliquait la féodalité et toute autre organisation sociale plus ou moins « bizarre » aux yeux d'un bourgeois. — De ce point de vue, il est facile d'apprécier la politique contemporaine de Guizot et consorts ; lorsqu'ils disent défendre les

intérêts de la classe populaire, ils entendent en réalité défendre les intérêts de cette partie de la nation qui s'appelle le Tiers-État, la bourgeoisie ; pour eux, la pacification sociale ne peut être autre chose que la réconciliation du prolétariat avec le joug que lui imposait la « nouvelle aristocratie », la bourgeoisie. Pour eux, il y a eu lutte des classes dans le passé, il n'y en a plus dans le présent, il ne peut y en avoir dans l'avenir. Le capitalisme est l'ordre naturel ; il doit satisfaire tout le monde.

On voit l'abîme qui sépare la conception historique des savants de la Restauration d'avec celle des auteurs du *Manifeste communiste !* Inutile d'insister.

Quant aux communistes autoritaires de la première moitié de ce siècle, ils en étaient réduits à des idées théoriques à peu près semblables. De là leur rêve utopique de la *fusion* des classes actuelles. Sans doute, Saint-Simon était partisan de la guerre des abeilles contre les frelons ; mais une abeille pour lui était aussi bien un fabricant ou un banquier qu'un ouvrier. Les théoriciens de la classe ouvrière d'alors ne comprenaient pas encore que le prolétariat avait sa guerre sociale à faire et sa victoire politique à remporter.

Les historiens de la Restauration et les communistes autoritaires avaient recueilli de précieux matériaux pour la théorie marxiste de la lutte des classes [1]. A Marx était réservée la gloire de les mettre en œuvre, de découvrir le mystère de cet antagonisme permanent : là se trouve son mérite et sa gloire.

Et s'il découvrit cette belle théorie, c'est que, selon Engels, de nouveaux faits historiques s'étaient produits pendant la période de 1830 à 1845. En 1831 avait eu lieu le premier soulèvement ouvrier à Lyon ; de 1838-42 s'était produit le premier mouvement national ouvrier, qui sous le nom de « Chartisme »

[1]) Ce point a été mis en lumière dans le tome premier de cet ouvrage, qui paraîtra incessamment.

avait fixé l'attention du monde sur le prolétariat organisé d'Angleterre. Par ces faits et par d'autres semblables « la guerre des classes entre prolétaires et bourgeois était apparue sur l'avant-scène de l'histoire des deux peuples qui décident du sort de la civilisation. Elle s'intensifia proportionnellement avec le développement de la grande industrie et de la suprématie nouvellement conquise par la bourgeoisie. Les doctrines de l'économie bourgeoise, l'identité des intérêts du capital et du travail, l'harmonie universelle, la prospérité générale engendrée par la libre concurrence, furent brutalement démenties par les faits » [1]. Engels écrivit son étude sur la condition de la classe ouvrière en Angleterre [2]. Marx formula enfin la théorie de la lutte des classes qu'il exposa pour la première fois d'une façon complète dans le *Manifeste communiste*. Plus tard, dans le premier volume du *Capital*, il montra que les preuves décisives de son système, il les avait cherchées, comme Engels, dans l'Angleterre qui présentait, relativement à la plupart des peuples du continent, le type le plus avancé de l'organisation industrielle. D'autre part, comme pour répondre à l'objection que le développement industriel des autres pays du continent ne doit pas suivre nécessairement une marche identique à celle de l'Angleterre, Marx a écrit son ouvrage sur les *Klassenkämpfe in Frankreich 1848 bis 1850*, dans lequel il s'attache aux luttes de classes en France et spécialement à la révolution de 1848. Ces ouvrages, il faut les lire, quand on veut se faire une idée exacte de la conception marxiste. Nous y reviendrons pour les discuter, dans le volume de cet ouvrage qui se rapporte à l'étude de la lutte des classes [3].

CYR. VAN OVERBERGH.

[1] ENGELS, *Soc. utop., l. c.*, p. 21.

[2] ENGELS, *Die Lage der Arbeitenden Klasse in England*, nach eigener Anschauung und authentischen Quellen.

[3] Les caractères spéciaux du *socialisme scientifique* seront publiés, en même temps que les caractères généraux dont il a été question jusqu'ici, dans un volume qui paraîtra sous peu à l'*Institut supérieur de Philosophie* de Louvain.

IX.

Pourquoi le doute méthodique ne peut être universel.

Le *doute méthodique* est l'appellation sur laquelle on s'est mis d'accord pour caractériser une partie importante du *Discours de la Méthode*.

Qu'est-ce qu'un doute méthodique? Comment Descartes l'a-t-il entendu et jusqu'où l'a-t-il poussé? Il y a là deux questions, l'une d'analyse, l'autre d'exégèse, qui sont intimement liées. Nous les ferons marcher de pair dans cette étude, persuadés qu'elles s'éclairciront l'une l'autre.

Le résultat de notre analyse sera qu'un doute méthodique universel implique contradiction ; et nous en tirerons, au point de vue exégétique, la conclusion que si, dans la pensée de son auteur, le doute cartésien n'a été que fictif, en fait, et malgré son auteur, il est réel, parce qu'il est universel et qu'un doute universel est nécessairement réel.

Cette étude nous aidera à comprendre pourquoi d'interminables controverses ont dû s'élever sur les points de savoir si le doute de Descartes a été *réel* ou *fictif*, *partiel* ou *universel*.

*
* *

Le doute de Descartes n'est évidemment pas, dans la pensée de son auteur, un doute *réel*.

Descartes est explicite sur sa pensée intime et sur les intentions qui l'inspirent; son doute est *fictif*. « Je pensai, dit-il, qu'il fallait que je rejetasse comme absolument faux tout ce en quoi je pourrais imaginer le moindre doute, *afin de voir s'il ne resterait point après cela quelque chose en ma créance qui fût*

entièrement indubitable; » [1]) « *je voulus supposer* qu'il n'y avait aucune chose qui fût telle que nos sens nous la font imaginer..... *je résolus de feindre* que toutes les choses qui m'étaient jamais entrées en l'esprit n'étaient non plus vraies que les illusions de mes songes. » [2])

Il s'agit donc d'une *fiction* de doute, et non d'un doute *réel*, tel que le doute impuissant qui envahirait l'âme désabusée en un jour de désespoir ; ou le doute superbe que le sceptique voudrait ériger sur les ruines de la raison humaine.

Par une soirée de décembre, à Paris, le malheureux Jouffroy contemplait, stupéfié, les ravages que le vent du doute avait opérés dans son âme. « J'entends encore, écrit-il, mes pas dans cette chambre étroite et nue où, longtemps après l'heure du sommeil, j'avais coutume de me promener ; je vois encore cette lune à demi voilée par les nuages, qui en éclairait par intervalles les froids carreaux. Les heures de la nuit s'écoulaient et je ne m'en apercevais pas ; je suivais avec anxiété ma pensée qui, de couche en couche, descendait vers le fond de ma conscience, et, dissipant, l'une après l'autre, toutes les illusions qui m'en avaient jusque-là dérobé la vue, m'en rendait, d'un moment à l'autre, les détours plus visibles. En vain je m'attachais à ces croyances dernières comme un naufragé aux débris de son navire ; en vain, épouvanté du vide inconnu dans lequel j'allais flotter, je me rejetais pour la dernière fois avec elle vers mon enfance, ma famille, mon pays, tout ce qui m'était cher et sacré ; l'inflexible courant de ma pensée était plus fort ; parents, famille, souvenirs, croyances, il m'obligeait à tout laisser ; l'examen se poursuivait plus obstiné et plus sévère à mesure qu'il s'approchait du terme, et il ne s'arrêta que quand il l'eut atteint. Je sus alors qu'au fond de moi-même il n'y avait plus rien qui fût debout ; que tout ce que j'avais cru sur moi-même, sur Dieu et sur ma destinée en cette vie et dans l'autre, je ne le croyais plus,

[1]) *Discours de la Méthode,* 4me partie.
[2]) *Ibid.*

puisque je rejetais l'autorité qui me l'avait fait croire ; je ne pouvais plus l'admettre, je le rejetais. Ce moment fut affreux, et quand, vers le matin, je me jetai épuisé sur mon lit, il me sembla sentir ma première vie, si riante et si pleine, s'éteindre, et derrière moi s'en ouvrir une autre sombre et dépeuplée, où désormais j'allais vivre seul, seul avec ma fatale pensée qui venait de m'y exiler et que j'étais tenté de maudire. „ [1])

Voilà le doute *vrai* qui peut ainsi arracher à l'âme des aveux sincères d'impuissance. Tout autre est le sentiment de Descartes : le philosophe se recueille dans la pleine maturité de sa réflexion [2]) ; il ne va pas dire, à des convictions qui longtemps lui ont assuré la tranquillité de l'âme, un adieu désespéré, comme l'émigrant qui, du pont du navire qui l'emporte, salue une dernière fois le sol où il laisse ses affections et ses regrets ; il renonce à des préjugés, à des croyances conventionnelles, à des illusions, les unes sensibles, les autres intellectuelles, puis il *imagine* l'état d'âme en face duquel il se trouvera lorsqu'il aura fait table rase du passé.

De Jouffroy à Descartes il y a un abîme, celui qui sépare le doute *réel* du doute *fictif*, un état de vide *constaté* d'un état de vide *imaginé*, ce qui *est* de ce que *l'on se figure qui pourrait être*.

Le doute *réel* est causé chez Jouffroy par l'impuissance; il donne le sentiment d'une chute ; chez d'autres, il se présente dans des conditions opposées, de vitalité et d'énergie. Lorsque Sextus Empiricus s'est laissé longuement influencer par les

1) **Jouffroy, *Nouveaux mélanges philosophiques*, cites, d'après l'exemplaire de M. de Bourneuf, par A. Nettement, *Hist. de la litt. fr. sous le gouv. de juil.* I, p. 459.**

2) **" Cette entreprise — de me défaire de toutes les opinions que j'avais reçues auparavant en ma créance — me semblant être fort grande, j'ai attendu que j'eusse atteint un âge qui fût si mûr que je n'en pusse espérer d'autre après lui auquel je fusse plus propre à l'exécution..... Aujourd'hui donc que, fort à propos pour ce dessein, j'ai délivré mon esprit de toutes sortes de soins, que par bonheur je ne me sens agité d'aucunes passions, et que je me suis procuré un repos assuré dans une paisible solitude, je m'appliquerai sérieusement et avec liberté à détruire généralement toutes mes anciennes opinions. „ *Première méditation*.**

témoignages contradictoires de nos sens, par les arguties des sophistes et par les vicissitudes des systèmes philosophiques ; lorsque, partant du *fait* de ces oppositions sans estimer la valeur des preuves qui les soutiennent, il se persuade que pour ou contre n'importe quelle thèse il existe toujours des raisons sensiblement égales [1]) et que, par suite, la suspension voulue du jugement définitif (ἐποχή) sur l'objectivité de la vérité est le seul parti qui soit digne du sage : il croit bien avoir atteint le *summum* de puissance de la raison humaine; son doute est *réel*, fruit de la réflexion, indice de vitalité et de travail personnel. Sextus Empiricus revient synthétiquement sur son doute et essaye de justifier à ses propres yeux l'état d'incertitude consentie à laquelle il est parvenu : En effet, dit-il, pour être certain d'une vérité quelconque, il faudrait un criterium ; pour s'attacher à un criterium, il faudrait un jugement sur la validité de ce criterium ; nous serions donc forcés d'aller ainsi du jugement au criterium, du criterium au jugement, à l'infini. Donc la certitude n'est pas possible, et l'état de retenue du jugement *devait être* ce que l'analyse nous a fait voir qu'il est.

Le doute de Descartes n'est pas plus le doute de Sextus Empiricus qu'il n'est le doute de Jouffroy. Pas plus par conviction réfléchie que par sentiment d'impuissance, Descartes ne veut livrer son âme au doute et renoncer à la vérité objective. Ses déclarations expresses, l'intitulé même de son *Discours de la méthode* en font foi. « Je déracinais de mon esprit, écrit-il, toutes les erreurs qui s'y étaient pu glisser auparavant. Non que j'imitasse pour cela les sceptiques, qui ne doutent que pour douter, et affectent d'être toujours irrésolus ; car, au contraire, tout mon dessein ne tendait qu'à m'assurer, et à rejeter la terre mouvante et le sable, pour trouver le roc ou l'argile. » [2]) Et le *Discours de la méthode* a pour titre

1) " Omni ratio paris momenti opponitur. " *Pyrrhon. Hypotypos.* Cap. XXVII.
2) *Discours de la méthode.* Troisième partie.

complet : « Discours de la méthode *pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences*, publié avec la *Dioptrique* et les *Météores*. » Il y a donc une vérité connaissable, puisque l'on étudie les règles à suivre pour *la chercher dans les sciences ;* il y a un bon et un mauvais usage de la raison, puisque l'on nous enseigne la méthode à pratiquer pour *bien la conduire*.

Ainsi, c'est chose incontestable, le doute n'est pas pour Descartes un doute *réel* soit *négatif*, soit *positif ;* on l'a appelé [1]) doute *méthodique*.

* * *

Qu'est-ce à dire ? Quelle différence y a-t-il entre un doute *réel* et un doute *méthodique ?*

On a dit avec raison : Celui qui doute *réellement*, juge que ce dont il doute *est* douteux ; celui qui doute *méthodiquement*, c'est-à-dire par procédé, se comporte à l'égard d'une proposition donnée *comme si elle était* douteuse.

Lorsque M. Janssen déclare à l'Académie des Sciences de Paris : « Nous pouvons affirmer, sans dépasser les inductions permises par l'état de la science, que si la vie n'a encore été constatée directement à la surface d'aucune planète, les raisons les plus décisives nous conduisent à admettre son existence pour plusieurs d'entre elles » [2]), je doute *réellement* que les raisons de l'astronome français soient décisives et que sa conclusion soit objectivement certaine.

Lorsque, à la suite d'Euclide, j'aborde la démonstration du 6me théorème : « Étant donné que dans un triangle deux angles sont égaux, les côtés opposés aux angles égaux sont égaux », je me résous à considérer un instant, comme si elle était douteuse, la vérité du théorème, non pas que j'en doute

1) On sait que l'expression " doute méthodique " n'est pas de Descartes lui-même.

2) J. Janssen. *Les époques dans l'histoire astronomique des planètes*, lu dans la séance publique des cinq académies du 24 octobre 1896.

en fait, mais pour arriver à mieux me rendre compte du pourquoi intrinsèque de la vérité que j'essaie de mettre en question. Mon doute est *supposé, fictif, méthodique.*

Cette distinction entre une proposition jugée *douteuse absolument* et une proposition considérée *comme si elle était douteuse, hypothétiquement,* paraît très nette à première vue, mais l'est-elle autant qu'il y paraît ?

Oui, en un certain sens ; non, dans le sens précis que comportent les problèmes de la certitude. Expliquons-nous :

Il est clair qu'il y a une distinction essentielle entre un jugement absolu motivé par la *perception* de ce qui *est* et un jugement conditionnel provoqué par la *fiction* ou la *conception* de ce qui pourrait être. Restreinte au domaine sensible, cette distinction est celle que H. Spencer a si nettement accusée entre ce qu'il appelle les états forts et les états faibles de la conscience. Les premiers diffèrent des seconds, par plusieurs traits dont le principal est que les *conceptions imaginées* dépendent de la volonté pour revivre et pour s'ordonner, tandis que les *objets de perception* s'imposent au sujet connaissant sans la volonté et même malgré elle.

Balmès a admirablement traduit cette opposition de caractères entre les perceptions et les images dans une page bien connue qui, mieux que ce que nous pourrions dire, mettra en lumière l'idée essentielle que nous voulons souligner ici :

« J'éprouve intérieurement une suite de phénomènes, auxquels je ne suis point soumis ; *par un acte de ma volonté libre,* je les éloigne et les rappelle tour à tour.

Mais à côté de ceux-ci, je sens qu'il en est d'autres qui se produisent *indépendamment de ma volonté* et sont soumis à certaines conditions auxquelles il m'est impossible de me soustraire, sous peine de ne point obtenir ce que je me propose....

Le rapport que les phénomènes purement internes ont entre eux, diffère essentiellement des rapports qui peuvent exister entre les phénomènes extérieurs. La volonté presque souveraine sur les uns n'influe en rien sur les autres. Bien plus, les premiers sont produits par un acte simple de la volonté, ou se produisent d'eux-mêmes, isolément, sans aucune liaison avec des phénomènes extérieurs.

Je suis à Madrid, et tout à coup me voilà sur les bords de la Tamise ou de la Seine. Je n'ai pas eu besoin de passer par les phénomènes qui représentent ce que nous appelons Espagne et France. Je puis me représenter la Tamise après mille sensations, sans liaison entre elles ou avec le fleuve qui porte ce nom.

Mais dans l'autre hypothèse, si je veux produire en moi le phénomène que je nomme *voir*, il me faudra successivement éprouver tous les phénomènes qu'un voyage entraîne, et non pas selon ma fantaisie, mais de manière à ressentir dans toute leur vérité, dans toute leur réalité, les plaisirs et les ennuis d'un voyage ; par exemple, former une résolution vraie de partir et d'arriver à l'heure marquée, sous peine de trouver à la place de la sensation, *voir la voiture qui doit m'emporter*, une sensation différente, c'est-à-dire trouver la voiture partie ; enfin subissant toutes les sensations désagréables qui suivent de semblables mésaventures.

Mais de cette même suite de phénomènes internes, c'est-à-dire de ces aventures de voyages, si je veux seulement évoquer la représentation, je dispose toutes choses à mon gré. Je m'arrête, ou j'accélère ma course ; d'un bond, je franchis des distances immenses. Je suis dans un monde où je commande en maître ; je veux, et la voiture m'attend, le postillon est en selle, le cocher sur son siège ; je vole emporté sur les ailes du vent ; les riches paysages, les landes stériles, les plaines où le ciel seul arrête le regard, se déroulent et passent avec une rapidité merveilleuse. Mais j'ai quitté la terre ; les flots agités bouillonnent ; j'entends la grande voix de l'Océan, et le choc sourd des vagues contre les flancs du navire. Le pilote commande la manœuvre, les matelots grimpent dans les cordages, et se balancent sur les vergues comme des oiseaux de mer ; je me promène sur le pont ; je m'entretiens avec les passagers. Oh ! la belle traversée !

Mais s'il s'agit de la vision, c'est-à-dire du phénomène externe, rien de tout cela ne nous est permis ; chaque chose demeure ou semble demeurer à sa place ; les sensations sont liées entre elles comme par des anneaux de fer. L'une succède à l'autre, il est impossible de franchir les intermédiaires.

Ainsi l'observation constate l'existence de deux ordres de phénomènes entièrement distincts. *Dans le premier, tout ou presque tout relève de notre volonté ; rien n'en relève dans le second.* Les phénomènes de la première espèce sont liés entre eux ; mais les rapports

qui les lient se peuvent modifier et se modifient en grande partie selon notre caprice. „ [1])

La même opposition de caractères se retrouve entre le doute *méthodique* ou *fictif* et le doute *réel;* le premier est placé sous la dépendance de la volonté ; le second n'est pas, tout au moins au moment où on le considère formellement comme doute *réel,* sous la dépendance de la volonté, mais au contraire s'impose à elle et la domine.

Au fait, lorsque je doute *méthodiquement* du 6me théorème d'Euclide, lorsque je me mets à en faire la démonstration *comme s'il était douteux,* mon doute est formellement dépendant de ma volonté; je doute parce que je veux douter et aussi longtemps qu'il me plaît de douter. Mais supposé au contraire qu'en lisant le discours de M. Janssen, je n'y aie trouvé aucune raison, pour moi décisive, de croire que les autres planètes sont habitées, je douterai de l'existence de la vie dans d'autres planètes que la terre, et quelque désir que j'aie d'arriver à la conclusion du savant astronome, je ne puis me défendre de la juger douteuse. Je voudrais me persuader que les mondes sont peuplés d'êtres intelligents, j'y verrais un agrandissement de l'œuvre providentielle, mais je ne suis pas convaincu, et ma volonté cède, malgré mes désirs contraires, à l'irrésolution, faute de raisons décisives pour un jugement définitif de l'intelligence.

Il y a donc une distinction bien claire entre le doute méthodique et le doute réel : le premier *est,* tandis que le second n'est pas *formellement dépendant de la volonté.* [2])

[1]) Balmès, *Philosophie fondamentale,* t. I, pp. 242 et 243.

[2]) C'est à cette distinction que revient en somme l'opposition de caractères relevée par un apologiste convaincu de la philosophie de Descartes : " Les sceptiques ne doutent que pour douter; Descartes ne doute que pour arriver à la vérité. Le doute des sceptiques est définitif; celui de Descartes est provisoire. Le doute des sceptiques est une fin; celui de Descartes, un moyen. „ V. Brochard, *De la méthode de Descartes,* Éclaircissements, II. Paris, Germer Baillière, 1883, p. 105.

Mais la distinction ainsi entendue répond-elle au point de vue précis de la philosophie critique?

Non, car la volonté est une faculté *extrinsèque* à l'intelligence. Or, c'est à l'*intelligence*, à la certitude et au doute de l'*intelligence* que nous avons affaire en philosophie critique. C'est donc *dans l'intelligence* elle-même qu'il faudrait trouver la raison intime de la différence admise par tous entre le doute réel et le doute méthodique.

Cette différence quelle est-elle ?

Lorsque nous doutons *réellement* que les planètes soient peuplées d'êtres doués de vie, notre état intellectuel est *simple ;* nous sommes dans l'*état de doute* par rapport à la proposition : « Les planètes sont peuplées d'êtres doués de vie » ; tout notre état d'âme consiste en ce doute, c'est-à-dire en une absence d'adhésion déterminée.

Mais, dans le doute *méthodique,* notre état intellectuel est *complexe :* Lorsque nous abordons la démonstration du théorème Euclidien *comme si* la vérité en était douteuse pour nous, nous avons, d'une part, au fond de l'âme la *persuasion ferme* que le théorème est vrai : soit que nous soyons demeurés sous l'empire d'une démonstration faite antérieurement et dont le souvenir n'est pas complètement effacé de notre mémoire, soit que nous ayons foi à l'autorité anonyme de tous les mathématiciens pour lesquels les *Éléments d'Euclide* ont la valeur d'un *credo*, ou que nous nous laissions guider par cette considération générale, implantée en nous par l'éducation, que tous les théorèmes d'Euclide sont à l'abri de la discussion, *nous croyons à la vérité* du 6me théorème que nous entreprenons de démontrer ; d'autre part, cependant, *nous doutons* de ce théorème, puisque nous prenons le souci de nous le démontrer ; nous en doutons parce que nous n'avons pas la *perception actuelle, distincte, de la raison intrinsèque* de sa vérité ni, par conséquent, de la suffisance du motif sur lequel repose l'assentiment habituel, implicite que nous lui accordons. C'est à cet état *complexe*, mêlé de certitude et de

doute, de certitude habituelle, latente et de doute actuel, explicite, que répond la désignation du doute fictif ou méthodique.

Le doute ainsi compris n'est pas seulement légitime, il est le ressort nécessaire de tout progrès scientifique. C'est par son moyen que nous passons de la connaissance vulgaire des choses à la perception de leurs raisons intimes, de l'observation à la science.

Les philosophes les moins suspects de scepticisme ont hardiment pratiqué ce procédé scientifique.

Saint Augustin, dans un dialogue avec Evodius, cherche à concilier la bonté morale du libre arbitre avec le pouvoir que nous avons de mal faire : « Celui qui nous a donné la liberté, dit-il à son interlocuteur, est un Être dont les actes sont irréprochables. » A quoi Evodius répond par cette déclaration que saint Augustin approuve : « Je crois tout cela fermement, mais je ne le comprends pas encore ; cherchons donc comme si toutes ces vérités étaient incertaines » [1]).

N'est-ce pas la description concise et fidèle du doute méthodique ?

Lorsque saint Thomas d'Aquin se demande, au début de la seconde partie de sa *Somme théologique : Utrum anima humana sit aliquid subsistens ? Utrum anima humana sit incorruptibilis ?*, il ne doute pas réellement, mais *il feint* de douter ; il sait par sa *foi* de chrétien, il sait par des démonstrations qu'il a faites antérieurement et dont il a assurément gardé le souvenir, que l'âme humaine est spirituelle et immortelle : il y a là un premier jugement qui est certain. Mais à côté de cette disposition de l'intelligence, il s'en produit par réflexion une autre : abstraction faite des considérations qui déter-

[1]) " Ille enim dedit (liberum arbitrium), ait Augustinus, cujus factum recte reprehendi nullo pacto potest. „ Cui Evodius : " Quamquam haec inconcussa fide teneam, tamen quia cognitione nondum teneo, ita quaeramus quasi omnia incerta sint. „ *De libero arbitrio*, Lib. II, cap. II.

minent son assentiment certain à la spiritualité et à l'immortalité de l'âme humaine, le saint Docteur veut délibérément se comporter à l'égard de ces vérités *comme si* elles étaient douteuses ; ce second état intellectuel est formellement dépendant de la volonté, saint Thomas *veut* faire abstraction de ces croyances acquises par ailleurs, il *veut* examiner le pour et le contre des problèmes que soulève la nature et la destinée de l'âme humaine ; il y a donc, somme toute, chez lui, un état double, l'un de certitude, l'autre de doute : c'est le doute *méthodique* [1]).

*
* *

Mais alors, puisque le doute méthodique est légitime, le doute cartésien est donc irréprochable ?

Le doute méthodique est légitime tant qu'il n'est que partiel. Mais le doute de Descartes est universel. Or un doute méthodique universel n'est pas irréprochable, pour la raison bien simple qu'il n'est pas possible : prétendre douter méthodiquement de tout, c'est prétendre unir des contradictoires. Un doute universel ne peut être que réel.

Tout d'abord, disons-nous, le doute de Descartes est *universel.*

On a dit, et à bon droit, que ce doute est *progressif*, et l'on a voulu opposer la progressivité du doute cartésien à son universalité. Mais les deux propriétés ne s'excluent pas, attendu qu'elles s'appliquent au doute cartésien considéré à des moments différents.

Le premier effort de Descartes tend, en effet, à supprimer *par degrés* ses convictions mal assises, « la quantité d'opinions fondées sur des principes mal assurés » [2]), mais le résultat de cet effort progressif est de supprimer *toutes* les convictions antérieures.

Certes, ce résultat n'était pas voulu ; l'*intention* de Descartes

1) Cfr. KLEUTGEN. *Die Phil. d. Vorzeit*, 3te Abhand. IV.
2) 1re *méditation.*

n'était pas de tomber dans le scepticisme, il ne visait qu'à le combattre, mais la question n'est pas de savoir quelles ont été les *intentions* de Descartes; celles-ci appartiennent à la volonté et relèvent par conséquent de la morale, la philosophie critique n'a pas à s'en soucier. Or, envisagé au point de vue logique, le doute du *Discours de la méthode* et de la *Première Méditation*, est universel.

« Je résolus de feindre, écrit Descartes, que *toutes* les choses, qui m'étaient jamais entrées dans l'esprit, n'étaient non plus vraies que les illusions de mes songes » [1]).

« Je suis contraint d'avouer, ajoute-t-il, qu'il n'y a *rien de tout ce que je croyais autrefois être véritable* dont je ne puisse en quelque façon douter ; et cela non point par inconsidération ou légèreté, mais pour des raisons très fortes et mûrement considérées » [2]).

Est-ce une façon de parler par à peu près et ne faut-il pas équitablement en rabattre ?

Non, car la formule est appliquée en détail à chacun des groupes de nos connaissances certaines : Descartes rejette non seulement ses préjugés d'éducation, les *opinions reçues*, mais les *témoignages de ses sens*, puis les *informations de sa conscience* qui lui permet de dire : « je suis ici, assis auprès du feu, vêtu d'une robe de chambre, ayant ce papier entre les mains, et autres choses de cette nature ..., c'est avec dessein et de propos délibéré que j'étends cette main et que je la sens » [3]) ; il doute « de toutes les raisons qu'il avait prises auparavant pour *démonstrations* » [4]) ; des *propositions idéales* les plus simples, « que deux et trois joints ensemble forment toujours le nombre de cinq, que le carré n'aura jamais plus de quatre côtés ... ou de quelque chose plus facile, si l'on se peut imaginer rien de plus facile que cela » [5]). Donc argu-

[1]) 1re *méditation.*
[2]) *Ibid.*
[3]) *Ibid.*
[4]) *Discours de la méthode*, 4me Partie.
[5]) *Ibid.*

ments d'autorité, vérités d'observation, affirmations du sens intime et de la conscience, raisonnement, vérités idéales immédiates, il n'y a pas un seul genre de vérités auxquelles le doute méthodique ne soit appliqué et dont il n'entame la certitude.

Dira-t-on que ce doute universel est un caprice d'un moment, un fait *accidentel* sur lequel, avec un peu de bonne volonté, on pourrait glisser ?

Mais non ; ce doute universel est une *loi* de la pensée qui prend conscience d'elle-même, le *devoir* du philosophe qui veut parachever l'œuvre de la critique. « Pour ce qu'alors, dit Descartes, je désirais vaquer seulement à la recherche de la vérité, je pensai *qu'il fallait* que je fisse tout le contraire, et que je rejetasse comme absolument faux tout ce en quoi je pourrais imaginer le moindre doute, afin de voir s'il ne resterait point après cela quelque chose en ma créance qui fût entièrement indubitable » [1]. « La raison me persuade que je ne *dois* pas moins soigneusement m'empêcher de donner créance aux choses qui ne sont pas entièrement certaines et indubitables qu'à celles qui me paraissent manifestement être fausses » [2].

Cette loi s'impose-t-elle *en réalité* à la pensée ? Ce devoir du philosophe est-il *fondé ?*

Aux yeux de Descartes et posé ses prémisses, incontestablement. « Il n'est pas besoin, se dit-il, que j'examine chacune (de mes connaissances) en particulier, ce qui serait d'un travail infini ; mais, parce que la ruine des *fondements* entraîne nécessairement avec soi tout le reste de l'édifice, je m'attaquerai d'abord aux *principes* sur lesquels toutes mes anciennes opinions étaient appuyées » [3]. En effet, la critique cartésienne renverse *nécessairement*, de fond en comble, tout l'édifice des convictions humaines, parce qu'elle ruine les

1) *Disc. de la Méth.* 4me Partie.
2) 1re *méditation.*
3) *Ibid.*

principes mêmes par lesquels nous connaissons. Tantôt c'étaient les *actes* des sens, de la conscience ou de la raison qui étaient mis en doute, maintenant ce sont les *facultés* elles-mêmes qui sont frappées de suspicion et, avec elles *toutes* leurs informations.

Les facultés de connaître ont pour objet, les unes, les vérités d'expérience, les autres, les vérités abstraites, idéales. Or la sincérité des unes et des autres est contestée. Les premières, les sens extérieurs et le sens intime, sont jugées suspectes, « car, dit Descartes, j'ai quelquefois éprouvé que ces sens étaient trompeurs, et il est de la prudence de ne se fier jamais entièrement à ceux qui nous ont une fois trompés » [1]. L'intelligence et la raison, pouvoir de connaître les vérités immédiates d'ordre idéal et les conclusions de nos raisonnements, sont suspectes, car « que sais-je si le Dieu qui peut tout et par qui j'ai été fait et créé tel que je suis... ne m'a pas fait tel que je me trompasse toujours ? Mais peut-être que Dieu n'a pas voulu que je fusse déçu de la sorte, car il est dit souverainement bon. Toutefois, si cela répugnait à sa bonté de m'avoir fait tel que je me trompasse toujours, cela semblerait aussi lui être contraire de permettre que je me trompe quelquefois, et néanmoins je ne puis douter qu'il ne le permette... Mais supposons que tout ce qui est dit ici d'un Dieu soit une fable ; toutefois, de quelque façon que l'on suppose que je sois parvenu à l'état et à l'être que je possède, soit qu'on l'attribue à quelque destin ou fatalité, soit qu'on le réfère au hasard, soit qu'on veuille que ce soit par une continuelle suite et liaison des choses, ou enfin par quelque autre manière ; puisque faillir et se tromper est une imperfection, d'autant moins puissant sera l'auteur que l'on assignera à mon origine, d'autant plus sera-t-il probable que je suis tellement imparfait que je me trompe toujours. Auxquelles raisons je n'ai certes rien à répondre... » [2])

[1]) 1re *méditation.* Voir le développement de cette pensée, *ibid.*
[2]) *Ibid.*

Ainsi donc, la formule du doute méthodique qui est *générale;* les *applications* que Descartes lui-même en fait à toutes et à chacune des catégories de nos connaissances certaines, pas une seule exceptée; la façon d'entendre la *loi* de la critique philosophique ; enfin la mise en question de la sincérité des *facultés cognitives* elles-mêmes, ne laissent place à aucune contestation : le doute méthodique de Descartes est et devait être *universel*.

Qu'importe, après cela, qu'il y ait une vérité dont le philosophe de La Haye ait cru ne pouvoir douter, celle de l'existence de son doute, de sa pensée, du moi ? Une question préalable serait de savoir si, dans la série des états intellectuels parcourus par Descartes, le doute sur la réalité de son doute, de sa pensée et de son moi n'a pas précédé logiquement et chronologiquement l'assurance affirmée à un second moment. Cela paraît d'autant plus vraisemblable que le doute sur le doute n'est pas un état impossible. Le doute, en effet, n'est pas quelque chose de positif à l'instar de la certitude ; il est essentiellement *négatif*, une *non-certitude ;* il y a donc moyen de douter sans que l'on affirme que l'on doute. « Bon nombre de gens ont dû se trouver dans un pareil état d'esprit, observe Stuart Mill, au sujet de faits particuliers dont ils n'étaient pas parfaitement certains ; ils n'étaient pas tout à fait certains d'être incertains. » [1]) Descartes a-t-il aperçu cette possibilité d'envelopper dans un doute universel l'existence réelle du doute lui-même et a-t-il cru pouvoir néanmoins, à un moment ultérieur, soustraire cette existence réelle avec celle de la pensée et du moi à l'enveloppement de ses prémisses ? Ou s'est-il persuadé dès l'abord qu'un doute universel pouvait, sans illogisme, comporter une exception, c'est-à-dire n'être pas universel ?

C'est là une question d'exégèse, d'importance secondaire. Toujours est-il qu'un doute, qui s'inspire des considérations

1) Stuart Mill, *La philosophie de Hamilton*, trad. Cazelles, p. 154.

de fait et de droit développées plus haut, est et doit être *universel*. La seule considération « que la ruine des *fondements* entraîne nécessairement avec soi tout le reste de l'édifice » suffirait à emporter la conclusion : si les *facultés* elles-mêmes sont trompeuses, comment se fier à *un seul* de leurs actes ?

Mais un doute universel n'est pas méthodique, il est réel.

Un doute méthodique universel est une contradiction dans les termes. En effet, nous l'avons fait voir, ce qui caractérise le doute *méthodique* et l'oppose au doute réel, c'est que, à la différence de ce dernier qui est un état simple de l'intelligence, il est essentiellement un état *complexe* où le doute présuppose une certitude ; à un assentiment habituel, implicite, la réflexion associe, par méthode, un état voulu d'incertitude qui provoque la recherche scientifique du pourquoi intrinsèque, immédiat de la vérité. Or, si l'on part de cette donnée que *tout*, absolument tout est soumis au doute, il n'y a plus place pour un assentiment quelconque, même habituel ou implicite, sur lequel le doute viendrait se greffer. Donc le doute universel ne peut être que réel, et prétendre formuler un doute universel qui ne serait que méthodique, c'est vouloir unir des contradictoires.

* * *

La conclusion principale de cette étude est *objective*, elle se résume en cet énoncé, qu'il est de l'essence du doute méthodique d'être partiel, attendu que, par définition même il est un état complexe de l'intelligence où le doute et la certitude se trouvent indissolublement associés.

Au point de vue exégétique, comme interprétation de la méthode cartésienne, notre étude autorise, croyons-nous, ces conclusions :

Descartes n'a pas eu la pensée de douter réellement ; il a voulu pratiquer un doute méthodique.

Mais, en voulant pousser son doute aussi avant que possible, il a fait appel à des considérations qui devaient avoir,

bon gré mal gré, comme conséquence nécessaire, de donner à son doute un caractère universel.

Or, dès là que le doute devenait universel, il ne pouvait plus demeurer méthodique, mais dégénerait fatalement en doute réel.

Descartes aurait dû s'interdire de mettre en doute les vérités d'évidence immédiate, n'importe lesquelles, et s'apercevoir que le tenter c'était vouloir l'impossible.

Il aurait dû éviter de frapper de suspicion les *facultés* de connaître, avant d'avoir examiné en eux-mêmes les *actes* cognitifs : la méthode scientifique consiste à aller des actes à leurs principes et non pas de juger, en bien ou en mal, les principes, avant de les avoir vus à l'œuvre dans les actes qu'ils engendrent.

D. Mercier.

Mélanges et Documents.

III.

La valeur esthétique de la Section Dorée.

La *section dorée* est une proportion dont la valeur esthétique est incontestable. Dans ces derniers temps, plusieurs savants allemands, parmi lesquels Adolphe Zeising et Pfeifer méritent une mention spéciale, ont fait sur la *section dorée* des recherches remarquables. Avant d'examiner les manifestations de cette proportion dans la nature et dans l'art, il est nécessaire de rappeler quelques considérations mathématiques.

I.

CONSIDÉRATIONS MATHÉMATIQUES.

La section dorée n'est autre chose que la proportion résultant de ce problème posé par Legendre (Éléments. Livre III. Probl. 16) : „ Diviser une ligne AB en moyenne et extrême raison, c'est-à-dire en deux parties telles que la plus grande soit moyenne proportionnelle entre la ligne entière et l'autre partie. „

Si donc on pose AB $= a$, et qu'on appelle x la plus grande partie, la plus petite sera $a - x$, ce qui donne la proportion :

$$(1) \qquad \frac{a}{x} = \frac{x}{a - x}$$

Ce problème se trouve déjà chez Euclide, sous une forme légèrement différente (Éléments. Livre II).

On le voit, la proportion obtenue est telle que deux de ses termes donnent toujours le troisième, soit par addition, soit par soustraction.

Ce lien entre les termes a fait donner à la proportion les noms les plus divers. Képler, s'appuyant toutefois sur des raisons purement mathématiques, l'appelle *proportio divina* ou *sectio proportionalis.* Proportio divina,... dit Petrus Ramus, " ut inde una trinitas et unitas trina conciperetur „. De notre temps on l'appelle *section d'or* ou *section dorée* (Goldene Schnitt).

Les produits des extrêmes et des moyens dans l'équation (1) donne:

$$(2) \qquad x^2 = a\,(a - x) \text{ ou } x^2 + ax - a^2 = 0$$

Si l'on résout cette équation, en mettant 1 pour la valeur de la ligne entière ou de a, on a finalement :

$$x = \frac{1}{2}\sqrt{5} - \frac{1}{2}$$

Ce qui, après calculs, donne pour la valeur de x la fraction irrationnelle 0,618033.

La ligne divisée d'après la section dorée, dont a serait le plus grand segment et x le plus petit, serait évidemment $a + x$, et l'on devra avoir :

$$\frac{a + x}{a} = \frac{a}{x}$$

D'autre part, si x était l'entier à diviser, $a - x$ étant le plus grand segment, le plus petit serait la différence des deux, ou $x - (a - x) = x - a + x = 2x - a$. D'où :

$$\frac{x}{a - x} = \frac{a - x}{2x - a}$$

Les deux proportions ainsi trouvées donnent lieu à la suite de rapports égaux : ....$\frac{a + x}{a} = \frac{a}{x} = \frac{x}{a - x} = \frac{a - x}{2x - a}$....., suite qui peut se prolonger indéfiniment dans les deux sens.

En introduisant dans cette série la valeur trouvée plus haut pour x, et en mettant simplement les termes non-identiques à la suite l'un de l'autre, on a, à partir de l'unité (a) :

la série ascendante : 1,000... ; 1,618... ; 2,618... ; 4,236... ; 6,864...

Et la série descendante : 1,000... ; 0,618... ; 0,382... ; 0,236... ; 0,146... ; 0,090... ; 0,055... ; 0,034... ; 0,021... ; 0,013... ; 0,008... ; 0,005... ; 0,003...

C'est la *série dorée* (series aurea).

Il est facile de voir que, dans cette série, chaque terme plus grand est la somme des deux termes immédiatement inférieurs. C'est en

appliquant ce mode de formation que nous allons voir apparaître une autre série appelée par Zeising *series aurescens.*

Soient comme premiers termes a et b, et d'après la manière donnée formons la série :

$$a : b : a + b : a + 2b : 2a + 3b : 3a + 5b : 5a + 8b....$$

Posons $a = b = 1$, et la série devient :

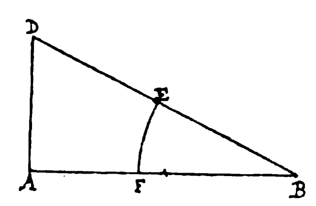
$$1 : 1 : 2 : 3 : 5 : 8 : 13 : 21 : 34 : 55 : 89 : 144....$$

Mettons ces termes sous forme de rapports, de façon que le conséquent de chaque rapport qui précède devienne antécédent dans le rapport qui suit :

$$\frac{1}{1} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{8}{13} \quad \frac{13}{21} \quad \frac{21}{34} \quad \frac{34}{55}.....$$

Cette série (série de Lamé) est appelée *aurescens,* parce que, à mesure qu'elle progresse, les rapports qui la constituent se rapprochent de la section dorée. Pour réaliser celle-ci, les rapports de rang impair sont tous trop grands, mais de moins en moins; les rapports de rang pair sont tous trop petits, mais leur défaut décroît constamment. Ainsi, la série est pour ainsi dire ondoyante; elle tend constamment vers la section dorée, sans jamais l'atteindre exactement, mais avec des excès et des défauts alternatifs qui deviennent aussi petits que l'on veut, à mesure qu'on prend un terme plus avancé.

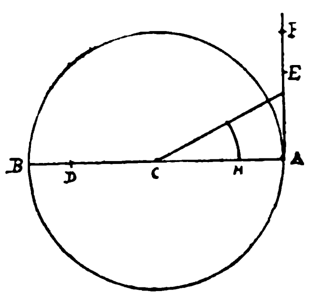
Tout le monde connaît la construction géométrique du problème. Sur une des extrémités A de la ligne, on élève une perpendiculaire AD = ½ AB. Après avoir joint DB, on prend sur cette hypothénuse une longueur DE = AD. Du point B comme centre, on décrit un arc de cercle de rayon BE; cet arc coupera la droite AB en F, point qui détermine la division demandée. (Voir la démonstration chez Legendre, livre III. Probl. 16).



Voici, pour finir ces considérations mathématiques, les relations entre la section dorée et la détermination des côtés des polygones réguliers inscrits dans le cercle. Euclide a partiellement entrevu ces relations, qui ont été mises en lumière par Zeising [1]. Ayant divisé

[1]) *Der goldene Schnitt,* Halle 1884.

le rayon AC d'une circonférence d'après la section dorée, on porte d'abord sur le diamètre, dans le sens opposé à partir du centre, une longueur CD qui égale le plus grand segment de la division ; la ligne AD est alors une nouvelle longueur divisée en moyenne et extrême raison, dont AC est le plus grand, CD le plus petit segment. Après cela, sur une perpendiculaire indéfinie élevée en A, on porte d'abord AE = DC et AF = CA. Cela étant, voici les résultats de cette construction :



La distance ED est le côté du triangle équilatéral inscrit,
CF = côté du carré inscrit,
CE = côté du pentagone régulier inscrit,
CA = côté de l'hexagone régulier inscrit,
CH = côté du décagone régulier inscrit.

II.

LA SECTION DORÉE DANS LA NATURE.

Nous exposerons rapidement quelques exemples de la section dorée dans la nature, en recourant aux mesures très minutieuses de Zeising et Pfeifer, là où nous n'avons pu faire des expériences personnelles.

A. *Végétaux.* — Dans les végétaux, la section dorée est la plus manifeste. Il faut cependant observer :

1. Comme plusieurs causes altèrent constamment les dimensions des plantes, il y a avantage à expérimenter sur des plantes jeunes, celles d'un an par exemple.

2. Plus l'organisation des plantes est parfaite, plus le résultat est satisfaisant.

3. Les manifestations les plus claires de la section dorée s'observent dans les feuilles composées, entre les distances des folioles.

Un premier mode de manifestation de la section dorée dans les plantes s'observe dans les rapports de longueur entre les divisions verticales des tiges ou des rachis par des nœuds, feuilles, folioles, etc... En voici quelques exemples :

Les quatre intervalles formés par les folioles d'une feuille impari-

pennée de rosier, nous ont donné, en millimètres, en partant de la base, les mesures :

30 21 18 13

Le premier et le troisième intervalle, ainsi que le deuxième et le quatrième réalisent les valeurs de la série de Lamé :

$$\frac{18}{30} = \frac{3}{5} \text{ et } \frac{13}{21}$$

Le *Mélilot officinal* (Papillonacées) est constitué dans les divisions de la tige principale, suivant les intervalles :

40 24 34 21

ce qui donne deux valeurs de la série :

$$\frac{24}{40} \left(= \frac{3}{5}\right) \text{ et } \frac{21}{34}$$

Dans la *Citronelle,* on irouve pour les entre-nœuds la série :

16 10 6 = 8 5 3

Un grand nombre d'autres plantes ont donné de ces valeurs approximatives. Ainsi, entre autres :

Rose de mai . . .	$\frac{3}{5}$	Cornus sanguinea .	$\frac{8}{21}$
Solanum nigrum . .	$\frac{5}{8}$	Trifolium minus . .	$\frac{1}{34}$
Physalis Alkekengi .	$\frac{8}{13}$	Medicago	$\frac{34}{55}$

Pfeifer [1]) a trouvé, dans la fougère *Davallia Novœ Zelandiœ,* les distances suivantes, en millimètres :

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
6	7	8	9	10	12	13	15	16	19	21	24

En mettant ensemble les termes séparés par trois intermédiaires, on obtient les séries partielles suivantes :

6	10	16	=	3	5	8
7	12	19				
8	13	21	=	8	13	21
9	15	24	=	3	5	8

Dans ce cas, comme on le voit, toute la série des divisions se

[1]) *Der goldene Schnitt und dessen Erscheinungen in Mathematik, Natur und Kunst.*

répartit en plusieurs groupes, dont quelques-uns constituent des séries partielles de Lamé ; d'autres séparent les termes de ces séries, sans se trouver eux-mêmes dans les relations indiquées.

Nous avons trouvé des mesures analogues dans la fougère *Doradille (Asplenium)*. Voici les espaces entre les nervures secondaires. du même côté de la nervure moyenne :

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Millim.	$6\frac{1}{4}$	7	8	9	$10\frac{1}{2}$	12	13	15	17	$18\frac{1}{2}$

Les termes séparés par trois intermédiaires donnent les séries partielles :

$6\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{2}$	17	=	13	21	34
7	12	$18\frac{1}{2}$				
8	13		=	8	13	
9	15		=	3	5	

Cette première manière dont la section dorée se manifeste dans les végétaux est beaucoup moins constante que la seconde, dont nous parlerons aussitôt. Cependant les divisions des tiges restent toujours dans les rapports moins approchés de la série, si, sous l'action de causes extérieures, les rapports plus proches ont été détruits.

La seconde manière s'observe dans la division du contour de la tige.

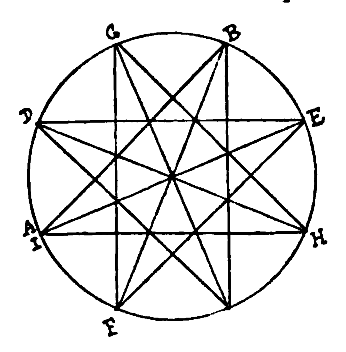
Quand plusieurs feuilles ne naissent pas à la même hauteur sur la tige, on remarque qu'une ligne, qui joindrait tous leurs points d'insertion, décrirait autour de la tige une hélice. De plus, si l'on part d'une feuille déterminée, la feuille suivante n'est pas superposée verticalement à cette première : pour rencontrer une superposition verticale, il faut faire un ou plusieurs tours de l'hélice. La portion de l'hélice entre deux feuilles ainsi superposées est un *cycle*.

On exprime un cycle par une fraction : le dénominateur indique le nombre d'intervalles consécutifs qui, sur l'hélice, séparent une feuille de la feuille verticalement opposée. Le numérateur désigne le nombre de tours qu'il faut faire à cet effet. Ainsi, le cycle $\frac{2}{5}$ signifie qu'après 2 tours, la 6e feuille sera superposée à la première ; il est clair qu'on parcourra 5 intervalles entre deux consécutives. Les principaux cycles rencontrés dans la nature forment la série suivante :

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{5}{13} \quad \frac{8}{21} \quad \frac{13}{34} \quad \frac{21}{55} \cdots$$

Les termes de chaque cycle s'obtiennent, en additionnant les termes correspondants des deux cycles qui précèdent; on rencontre chez les végétaux des termes très élevés de cette série.

Les feuilles naissent sur l'hélice à des distances angulaires égales. Ainsi, soit le cycle $\frac{3}{8}$. Au point de départ, coupons la tige perpendiculairement à l'axe. Du point d'insertion de chaque feuille, abaissons une perpendiculaire sur la circonférence de la section, et joignons au centre les points ainsi obtenus sur le contour. Les angles au centre ainsi formés s'appellent angles de divergence. Dans le cas présent, les deux points extrêmes se confondant, il y aura 8 points sur la circonférence. Comme on doit faire 3 tours avant de retomber sur le point de départ, les feuilles seront à des distances angulaires de $\frac{3}{8}$; en effet, en construisant le polygone étoilé dont chaque côté soustend $\frac{3}{8}$ de la circonférence, on revient au même point, après avoir tracé 8 côtés en 3 tours. Ainsi la 1e feuille, après le point de départ A, sera verticalement au-dessus de B, puis la 2e au-dessus de C et ainsi de suite.



Le cycle $\frac{3}{8}$ exprime donc que la circonférence de la tige est partagée par les feuilles en des segments de $\frac{3}{8}$ de circonférence, mais on a absolument le même résultat en disant que ces segments sont de $\frac{8}{8} - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$, car en joignant les points de division de la figure de 5 en 5, on obtient les mêmes côtés et le même polygone étoilé.

Il en sera de même pour chacun des cycles de la série précédente, qu'on peut, par conséquent, remplacer par une autre, dont chaque membre sera le reste des précédents retranchés de la circonférence totale ou de 1. On obtient ainsi la série

$$\frac{1}{2} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{8}{13} \quad \frac{13}{21} \quad \frac{21}{34} \quad \frac{34}{55} \cdots$$

qui est la série de Lamé.

Dans chaque espèce végétale, le contour de la tige est donc divisé plus ou moins exactement d'après la section dorée. L'angle de divergence moyenne, autour duquel oscillent tous ceux qui se rencontrent dans le règne végétal, est, d'après les frères Bravais, un angle de 137° 30′ 28″. Or, si on retranche cet angle de toute la

circonférence ou de 360°, on obtient l'angle 222° 29′ 32″; le rapport entre ces deux angles vaut précisément :

$$\frac{137^\circ\ 30'\ 28''}{222^\circ\ 29'\ 32''} = \frac{1}{1{,}618033}$$

ce qui constitue le rapport de la section dorée jusqu'à la 6e décimale.

L'orme, le tilleul présentent le cycle $\frac{1}{2}$; les laiches, le carex, le cycle $\frac{1}{3}$; le prunier, le poirier, le peuplier, le cycle $\frac{2}{5}$, etc... Le cycle est fixe pour l'espèce [1]).

B. *Animaux.* — Pfeifer [2]) a reconnu dans le règne animal, surtout chez les espèces inférieures, les rapports de dimensions de la série de Lamé. Ainsi, chez les Libellules, la longueur du corps est à la longueur de l'aile comme la *Major* à la *Minor*; la longueur totale des deux ailes déployées est au corps entier dans le même rapport.

On trouve les mêmes relations entre la hauteur des couches dans les coquillages de certains *Conchylées.* Les tours de ces coquillages vont en diminuant depuis la base jusqu'au sommet, dans des rapports conformes à ceux de Lamé. Parfois des séries partielles sont séparées par des intervalles autres que ceux de la section dorée, comme on l'a vu chez les plantes.

Quelques exemples :

Rapport de la longueur de l'aile à celle du corps :

Agrion tuberculatum . .	1 : 2	Agrion forcipula . . .	8 : 13
Libellula bimaculata . .	2 : 3	„ viridulum . . .	13 : 21
Aeschna hamata	3 : 5	„ interruptum . .	21 : 34
id. (femelle) . . .	5 : 8	„ pumilio. . . .	34 : 55

Rapport de la longueur du corps à celle des ailes déployées :

Agrion speciosum . . .	1 : 1	Libellula striolata . .	5 : 8
Acanthops tercollata . .	1 : 2	Tropinotus discoïdes. .	8 : 13
Libellula rufficollis . . .	2 : 3	Libellula flaveola. . .	13 : 21
„ pedemontana. .	3 : 5	„ coecinea . .	21 : 34

C. *Le corps humain.* — C'est Zeising qui a trouvé la section dorée dans le corps humain [3]). Ainsi, d'après ses mesures, le nombril divise

1) Voir *Éléments de botanique,* par VAN TIEGHEM, t. I. *Botanique générale.*
2) *Op. cit.*
3) *Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers.*

toute la longueur du corps : de façon que la partie inférieure est la ***major***, la partie supérieure la ***minor*** de la section dorée. Le même rapport se retrouve entre une foule d'autres dimensions, de sorte que le corps humain est divisé, d'une façon continue, jusque dans ses moindres détails, d'après la section dorée.

S'il est divisé, suivant toute sa longueur, en 1000 parties, on a, dans le sens de la longueur, les mesures :

618,0 Plante du pied-nombril,
Crâne-extrémité de la main pendante.
381,9 Crâne-nombril ;
Nombril-genou.
236,0 Nombril-gorge.
Extrémité du genou-plante du pied.
145,8 Milieu du cou-crâne.
90,1 Crâne-base du nez.
55,7 Crâne-bord des orbites,
Orbites-bouche.
34,4 Bord des orbites-cheveux.
21,2 Bouche-menton.
13,1 Hauteur des yeux avec paupières.
8,1 Hauteur des ailes du nez.
5,1 Pupille des yeux.

Dans le sens de la largeur :

1000 Largeur des 2 bras étendus.
381,9 Axe transversal passant par le nombril.
145,8 Largeur à la hauteur des mollets.
90,1 Pointe du nez-extrémité de l'oreille.
55,7 Demi-largeur de la tête.
34,4 Demi-largeur du cou.
21,2 Largeur de l'œil, des ailes du nez.
13,1 Demi-largeur de la bouche.
8,1 Largeur de l'oreille vue de face.

Ces mesures, on le voit, sont celles de la ***série dorée,*** multipliées toutes par 1000.

III.

LA SECTION DORÉE DANS L'ART.

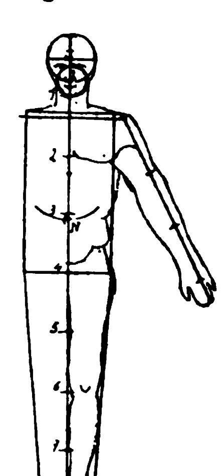
Puisque les arts d'imitation s'inspirent de la nature, en idéalisant l'objet qu'ils imitent, il est à présumer que l'on y rencontrera, plus manifestement encore que dans la nature, la présence de la section dorée.

De fait, il en est ainsi dans les statues grecques. Plusieurs des mesures données plus haut pour le corps humain sont prises sur des marbres antiques, qui incarnent, de l'avis de tous, les proportions corporelles les plus parfaites. Les dimensions de l'homme réel oscillent autour de celles-là.

Un autre fait est significatif dans la question qui nous occupe :

Dans les Académies des beaux-arts, on donne le suivant ***canon de***

proportions, pris sur des chefs-d'œuvre de la statuaire antique. La longueur de tout le corps équivaut à 8 fois celle de la tête. Cette mesure fondamentale se subdivise en 16 minutes partagées à leur tour en trois parties. Ayant donc déterminé un axe de symétrie longitudinal, dont la tête occupera $\frac{1}{8}$, voici quelle sera, dans ses très grandes lignes, la disposition des principaux membres : La tête est formée par deux cercles; le cercle supérieur a un diamètre de 12 minutes, le cercle inférieur un diamètre de 8 minutes. Le cou a la même largeur.



A 4 minutes en dessous de la 1re division, une ligne horizontale détermine la hauteur des épaules. Sur cette ligne on prend de part et d'autre 12 minutes, et de ces points on mène deux parallèles à l'axe, jusqu'à la 4e division. Ce rectangle insère le torse. Tout en bas on prend des deux côtés une largeur de 7 minutes, et l'on joint les points ainsi obtenus aux extrémités inférieures du rectangle. Ce trapèze enserre les jambes. Les bras ont une longueur d'environ 3 parts, 7 minutes et $\frac{1}{3}$, ils s'insèrent à trois minutes en dessous de la ligne des épaules. D'un point situé à 5 minutes en dessous de la 2e division, on décrit un arc de cercle de 12 minutes de rayon; cet arc détermine sur l'axe la position du nombril.

Ces mesures sont construites sur une base étrangère à la section dorée. Or, si l'on suit ces règles pour dessiner un corps humain et que sur l'axe de symétrie on détermine géométriquement la section dorée, le point de section tombe à une distance minime en dessous du nombril, tel qu'il est indiqué sur la figure (2 millimètres sur une longueur de 583 millimètres). Les autres mesures se vérifient avec une précision non moins satisfaisante.

En *architecture*, la section dorée trouve des applications fréquentes. La fraction $\frac{21}{34}$, un des rapports les plus usités dans les dimensions des temples Grecs, est très proche de la section dorée; il vaut, en effet, 0,1676... Les églises chrétiennes du moyen âge la traduisent surtout dans la relation de la longueur et de la largeur [1]). Pfeifer a

[1]) GUTBERLET. *Naturphilosophie*. Der goldene Schnitt.

relaté des mesures prises par lui sur la cathédrale de Cologne ; on y trouve, dans le sens vertical, en comptant les tours, les proportions

$$\frac{2}{3} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{8}{13} \quad \frac{13}{21} \quad \frac{21}{34}$$

Si on peut se fier à l'exactitude d'une photographie, nous avons observé, dans les dimensions intérieures de l'église abbatiale de St-Denis, les rapports $\frac{3}{5}$ et $\frac{5}{8}$. Le triangle dit *égyptien*, qui a servi de générateur à un grand nombre de monuments du moyen âge, a pour dimensions relatives de sa base et de sa hauteur les nombres 8 et 5. Les cathédrales de Paris et d'Amiens sont construites d'après ces proportions.

On a beaucoup discuté sur la valeur esthétique des rapports linéaires en architecture.

Alberti, sans parler ex professo de la section dorée, est d'avis que pour les proportions linéaires, les nombres harmoniques par excellence sont les quatre nombres premiers les plus simples : 1, 2, 3, 5. Or, ces nombres forment trois valeurs de la série de Lamé.

De même, Viollet-le-Duc défend énergiquement la valeur esthétique des proportions linéaires [1]).

Au contraire, M. L. Cloquet [2]) n'admet pas que des tracés géométriques " correspondent à des lois réelles de l'harmonie ", mais il reconnaît que les nombres premiers les plus simples donnent à l'œil plus de facilité pour discerner les rapports linéaires. Les travaux de Zeising et de Pfeifer prouvent cependant que le rapport $\frac{34}{55}$ par exemple, constitué par des nombres relativement complexes, nous satisfait plus que celui de $\frac{2}{3}$ ou $\frac{3}{5}$, parce qu'il est plus conforme à une proportion harmonieuse par excellence. Les expériences psycho-physiologiques de ces derniers temps sont concluantes sur ce sujet. Elles prouvent que la section dorée est incontestablement la plus heureuse, qu'elle décide de nos préférences dans les rapports de longueur à largeur ainsi que dans les dimensions verticales, pourvu que dans ce dernier cas les dimensions soient compliquées. Pour une division unique dans le sens de la hauteur, c'est le

[1]) Viollet-le-Duc. *Entretiens sur l'architecture.*
[2]) *Essai sur les principes du beau en Architecture.* Desclée, Gand, 1894

rapport $\frac{1}{2}$ qui prévaut [1]). Ces divisions complexes existent, nous l'avons vu, dans les plantes. Les expériences de Fechner au moyen de divers rectangles construits l'un d'après la section dorée, les autres sur des rapports légèrement altérés, ont prouvé que, dans l'immense majorité des cas, la section dorée est celle qui cause le plus de plaisir.

Du reste, les dimensions d'objets d'usage quotidien confirment cette préférence. Nous avons eu la fantaisie de mesurer les cartes sur lesquelles les photographes collent leurs épreuves. On sait que, pour les portraits, les formats les plus usités sont le format appelé *album* et le petit format *carte de visite.* Pour le premier format, des mesures prises sur quatre cartes de provenance différente donnent toutes, à des millièmes de millimètre près, le rapport $\frac{21}{34}$. Le format *carte de visite* a donné $\frac{13}{21}$.

En résumé, la section dorée a une valeur esthétique ; reste à montrer que cette valeur est basée sur la nature des choses.

IV.

ESSAI D'INTERPRÉTATION.

Quelle est la cause de la jouissance esthétique que produit en nous la section dorée, quand nous la rencontrons dans les œuvres de la nature et de l'art ?

Deux raisons surtout expliquent la préférence que nous lui accordons.

La première et la principale, c'est que le beau est avant tout la manifestation de l'unité dans la variété et la multiplicité. Tous les travaux de la psycho-physiologie moderne sur cette matière aboutissent à établir que le ton de sentiment, pour les éléments de l'espace comme pour les éléments du temps, est d'autant plus développé, que les éléments sont, dans une certaine limite, plus variés et plus nombreux, tout en étant plus facilement réductibles à l'unité, plus aisément ordonnables.

Or, la proportion $\frac{a}{x} = \frac{x}{a-x}$ n'est pas une proportion quelconque à moyenne géométrique : outre que cette moyenne y introduit déjà

[1]) V. p. ex. WUNDT. *Éléments de Psychologie physiologique.* Trad. Rouvier. Paris, Alcan, 1886.

une certaine unité, chaque terme est la somme ou la différence des deux autres; il en résulte une unité étroite que les autres proportions ne possèdent pas, du moins au même degré. On comprend donc que si les parties d'un tout sont unies d'après cette proportion, cet objet produira une facilité extraordinaire d'unification, d'ordonnance. Toutes conditions égales d'ailleurs, il produira une impression esthétique plus intense que si ses parties étaient liées suivant d'autres rapports.

On objectera peut-être que nous ne pouvons, sans l'aide de l'abstraction mathématique et de la réflexion, nous apercevoir de l'unité contenue dans la proportion d'or. En quête de formes belles, nous ne nous préoccupons pas de moyennes géométriques, de sommes et de différences, de séries approximatives, bref de la section dorée.

La difficulté est plus spécieuse que réelle. D'abord, d'un simple regard nous voyons que deux parties constituent le tout. L'impression du beau n'exige pas une analyse de proportions abstraites, mises en équation par des x et des $a-x$, mais la perception de rapports réels, de lignes, de formes. Est-il si difficile de voir que telle ligne est à telle partie, comme cette partie est à l'autre partie ? D'autant plus qu'il suffit d'une approximation suffisante, comme le montre la série de Lamé.

D'ailleurs, quand même l'œil n'apercevrait pas directement la section dorée comme telle, celle-ci ne serait pas moins cause de notre impression esthétique. Pourquoi préfère-t-on en musique un accord à un autre ? Parce que les rapports entre les nombres de vibrations des différents tons sont tels que ceux-ci, entendus ensemble, donnent une facilité d'ordonnance plus grande. Or, nous ne nous rendons nullement compte de ces nombres de vibrations, nous n'entendons pas que quatre tons sont entre eux comme 4, 5, 6, 8 par exemple. Ces rapports numériques n'en sont pas moins la cause de notre jouissance. De même, dit Viollet-le-duc [1], „ une dissonance offense mon oreille, je ne saurais dire pourquoi, le contrepointiste me démontrera mathématiquement que mon oreille doit être choquée „. N'en serait-il pas de même des formes spatiales ? Il est de fait que telle proportion plaît moins que telle autre. On entend dire chaque jour : Je n'aime pas tel format, ses dimensions sont disproportionnées. La cause de ces préférences ? C'est que tel rapport, plus que tel autre, repose l'œil, excite la faculté ordonnatrice à une

[1] *Op. cit.*

activité délectable, ni trop simple ni trop compliquée. La cause agit, sans que nous ayons conscience de son influence sur nous.

Il est une deuxième raison expliquant la valeur esthétique de la section dorée. Dans la nature comme dans l'art, elle se rencontre le plus fréquemment dans le sens vertical, par exemple dans les entre-nœuds des tiges végétales, dans les proportions du corps humain, dans les étages d'une tour, etc...

Dans le sens horizontal, le sentiment de sûreté et d'équilibre demande que les parties soient égales de part et d'autre, car elles subissent la même sollicitation de la pesanteur. Pour que l'équilibre existe, ces parties seront symétriques, à moins que des lois plus importantes de la beauté n'exigent une autre disposition.

Plus les parties verticales sont élevées, plus aussi leur stabilité décroît ; leur centre de gravité tombe, en effet, plus facilement hors de la base, ce qui occasionne la chute du corps. Notre sentiment de sûreté demande donc que des parties superposées diminuent à mesure qu'elles sont situées plus haut [1]).

Il est vrai qu'on peut faire décroître ces parties dans d'autres proportions que celles de la section dorée. Mais alors se trouve sacrifié un autre élément esthétique : la variété des parties dans l'unité ; or, plus un objet réunit d'éléments de beauté, plus il est beau.

Nous en concluons que de toutes les proportions la section dorée est celle qui réunit le mieux les deux conditions si importantes de stabilité d'une part, d'unité de l'autre.

La conscience est unitive en tout, et elle trouvera, dans un ordonnancement quelconque d'autant plus de charme, qu'elle sera capable de rassembler plus d'éléments sous une même unité.

Une série continue de parties harmonieusement groupées nous plaît plus qu'une proportion unique, et si la série se complique, pourvu que l'unification reste aisée, le plaisir ira toujours croissant. A tous ces points de vue, la section dorée est la plus esthétique des proportions plastiques, dans la nature comme dans l'art.

A. W.

1) V. Gutberlet. *Op. cit.*

IV.

Notes Philosophiques.

Le Dr Ferreira, professeur à l'Université de Lisbonne, un des savants les plus distingués du Portugal, bien connu pour ses travaux d'anthropologie criminelle et de psychologie appliquée à l'éducation, directeur depuis douze ans de la " *Revista de Educaçâo e Ensino* ", vient de recevoir le titre de docteur en philosophie et lettres *ad honores* de l'Université de Louvain. La rédaction de la *Revue Néo-Scolastique* offre au savant professeur l'expression de ses vives sympathies et ses meilleures félicitations.

La Rédaction du *Vierteljahrschrift für wissenschaftliche Philosophie*, devenue vacante par le décès du fondateur de la Revue le professeur R. Avenarius, vient d'être reprise par MM. Fr. Carstanjen et O. Krebs, privat-docent à Zürich, avec la collaboration de E. Mach et Al. Riehl, professeurs l'un à Vienne, l'autre à Kiel. Le comité nouveau annonce son intention de faire une large place aux sciences d'observation dans leurs rapports avec la philosophie.

Comme don de Joyeuse-Entrée, le comité de rédaction offre un prix de 500 M. à l'ouvrage répondant le mieux à la suivante question : "Nachweis der metaphysisch-animistischen Elemente in dem Satz von der Erhaltung der Energie und Vorschlag zur Ausschaltung dieser Elemente. "

Un autre prix de 50 livres sterling, appelé *Welby Prize*, est offert à l'ouvrage traitant le mieux ce sujet : " The causes of the present obscurity and confusion in psychological and philosophical terminology, and the directions in which we may hope for efficient practical remedy. " — Le jury est international. On peut adresser les mémoires entre autres à M. Boirac, 27, rue de Berlin, Paris.

Sous le titre " *Frommans Klassiker der Philosophie* ", Frommann vient d'inaugurer à Stuttgart une série de monographies sur les principaux penseurs surtout de l'époque moderne et contemporaine. Un grand nombre de savants bien connus dans le monde philosophique ont promis leur collaboration à cette œuvre. Parmi eux, citons

Freudenthal, Höffding, Natorp, Siebeck, Windelband. Trois fascicules ont paru, consacrés respectivement à Hobbes, Fechner, et Kierkegaard.

Jubilés philosophiques.—A l'occasion de son cinquantième anniversaire de docteur, on prépare à Heidelberg, en l'honneur de Kuno Fischer une édition jubilaire de son grand ouvrage *Geschichte der Neueren Philosophie.* On attend surtout avec impatience le volume traitant de Hegel.

Herbert Spencer a terminé sa *Synthetic Philosophy.* Nos voisins d'Outre-Manche se proposent, à l'occasion de cet événement, d'offrir au philosophe son portrait peint par Herkomer.

Nécrologie. — M. Wallace, professeur à l'université d'Oxford, le traducteur anglais de Hegel, est mort le 19 février dernier.

Nouvelles collections philosophiques. — Schiller de Giessen et Ziehen de Jena publieront, à Berlin, une " *Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie.* „

M. Knight a pris l'initiative d'une collection intitulée " *Philosophy in its national developments* „, consacrée à l'étude des diverses philosophies nationales. L'étude de la philosophie indienne est confiée à Max Müller — la philosophie française à Lévy-Bruhl — la philosophie hollandaise à Land, l'éditeur de Geulincx, etc.

M. Picavet, maître de conférences à l'Ecole des Hautes-Etudes a fondé une société pour " l'Etude de la Scolastique médiévale. „ Nous ne pouvons que le féliciter de son initiative. De jour en jour plus nombreux sont ceux qui étudient l'œuvre philosophique du moyen âge. — Que la lumière se fasse sur la valeur de la scolastique, et dégage sa part d'originalité dans le mouvement de la pensée !

Nous nous plaisons à rappeler qu'à l'Université de Breslau, le savant et sympathique professeur Cl. Baümker édite depuis plusieurs années une collection intitulée *Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters,* dont divers fascicules ont été analysés dans la *Revue Néo-Scolastique.*

A l'Institut supérieur de Philosophie de Louvain a été érigée, il y a un an, une section d'histoire de philosophie médiévale. Divers travaux sont en préparation : édition de textes et monographies, dont la *Revue Néo-Scolastique* pourra sous peu annoncer l'apparition.

Comptes-Rendus

J. Mc Taggart Ellis Mc Taggart. — *Studies in the hegelian Dialectic.* Cambridge, 1896.

Des chapitres détachés de cette étude ont paru dans le *Mind* et dans la *Revue de Métaphysique et de Morale.* Est-ce peut-être dans ce fait qu'il faut chercher la cause du fractionnement d'idées que l'on rencontre dans l'ouvrage de M. Mc Taggart. En effet, il présente une série de monographies bien plus qu'une étude méthodique de la Logique de Hegel. En toute autre matière, ce procédé ne présenterait pas d'inconvénients, au moins pour ceux qui sont entièrement familiarisés avec l'économie d'un système. Mais quand il s'agit de Hegel, où sont ces initiés ? Les Allemands eux-mêmes, nourris des spéculations classiques de l'idéalisme post-kantien, n'ont-ils pas pu écrire de la Phénoménologie de Hegel, qu'on peut compter sur les doigts ceux d'entre les disciples de Hegel qui ont achevé la lecture de cet ouvrage ? (Windelband. *Gesch. d. neueren Phil.* II. 311). Or, la Logique de Hegel n'est pas plus facile à comprendre que sa Phénoménologie.

De l'aveu de tous, la Logique a, dans la synthèse de Hegel, une signification métaphysique. En d'autres termes, le mouvement évolutif de l'Idée ou de l'Esprit, s'élevant par une dialectique immanente à la pleine conscience de soi, régit la réalité, l'ordre ontologique. Ici surgit une grande difficulté que M. Mc Taggart met fort bien en lumière. Nous traduisons (n° 25) : “ Il est hors de doute que Hegel, d'une certaine manière, donne à sa Logique une signification ontologique. Mais ceci peut signifier deux choses très différentes. D'abord, cela peut vouloir dire simplement que le système rejette la chose-en-soi de Kant et n'admet point l'existence d'une réalité autre que celle qui tombe sous l'expérience *(which enters into experience)*..... Ensuite, cela peut vouloir dire que le système de Hegel tente de

supprimer ou d'expliquer d'une manière transcendentale toute *donnée* (data), excepté la nature de la pensée elle-même, et de déduire de cette nature tout l'univers existant. La différence entre ces deux thèses est considérable. Dans la première on affirme qu'il n'y a de réel que ce qui fait l'objet de la raison ; dans la seconde, que l'essence même du réel est contenue toute entière dans l'intelligibilité. *The first maintains that nothing is real but the reasonable, the second that reality is nothing but rationality.* „

Suivant la première interprétation, la chose-en-soi de Kant est supprimée ; il n'est d'autre réalité que celle que nous connaissons par l'expérience, et cette réalité est *régie* par les lois constitutives de la raison. Néanmoins l'excitation ou l'impression sensible n'est pas un *produit* de nos facultés, mais un datum irréductible à la pensée. Au contraire, dans la seconde explication, l'impression expérimentale elle-même découle de la constitution de nos facultés : l'essence du réel (expérimental) est son intelligibilité.

Mc Taggart opine pour la première interprétation ; il la défend contre les objections de Trendelenburg et de Seth ; il la présente sous des formes toujours nouvelles, (p. ex. n°s 25, 52, 81, 98, 99, 207, etc.), et l'on s'aperçoit sans peine que c'est l'idée fondamentale que l'auteur veut mettre en lumière. *We saw that the concrete world of reality cannot be held to be a mere condescension of the Logic to an outward shape, nor a mere dependent emanation from the self-subsistent perfection of pure thought.*

Est-ce là la véritable teneur de la Logique hégélienne? Se borne-t-elle à découvrir le sens de l'expérience et non de la supplanter? Son unique but est-il de démontrer, suivant l'expression de M. G. Noël — qui nous semble partager les vues de Mc Taggart — que " l'être ne saurait être *conçu* en dehors de ces déterminations (logiques), que par suite elles sont les déterminations nécessaires de l'être ? „ (*R. de Métaph. et de Morale,* 1894, p. 54). D'autres historiens, et parmi eux des noms connus dans la science allemande, donnent au système de Hégel une teinte plus accentuée d'*idéalisme.*

Le véritable sens de la logique hégélienne n'est pas définitivement fixé. Quoi qu'il en soit, l'ouvrage de Mc Taggart aborde la difficulté de front; et son auteur prendra place parmi les grands critiques contemporains de l'hégélianisme.

M. D. W.

CONTE EDUARDO SODERINI. — *Socialismo e cattolicismo.* L. 6, Roma, Desclée, Lefebvre e C. 1896. XIII-699-CXVII. [1]).

Limitant son examen critique du socialisme aux formes qu'il a revêtues en Allemagne, l'auteur montre ses attaches avec Fichte et Weitling, ses allures plus scientifiques chez Winkelblech qui préconise déjà comme la meilleure forme de propriété la possession collective des instruments de production, son évolution chez Engels et Rodbertus, son essentielle et définitive expression chez Marx et Lassalle.

Parallèlement à cette description historique de l'origine du socialisme et des moyens d'action mis en œuvre pour le propager, le comte Soderini fait une critique bien menée des principes socialistes, tels que la théorie marxiste de la valeur, la propriété collective des instruments de production, la loi d'airain des salaires, etc.

Une autre série d'études a pour objet la solution catholique de la question sociale. Avant tout il importe d'être fixé sur la mission de l'Etat. L'auteur détermine ses attributions en matière sociale à la suite de l'encyclique *Rerum novarum*, tout en reconnaissant des limites à cette intervention. Loin de s'en remettre entièrement à l'Etat, comme le font les socialistes, il fait une large part à l'initiative privée et à l'organisation des intéressés. Non content d'indiquer les principes qui doivent régir la solution de la question sociale, il détaille encore, en le justifiant, tout un ensemble de réformes, dont l'exposé nous entraînerait trop loin. Pour ce plan de réorganisation sociale, l'auteur a pris comme base le programme des catholiques italiens qu'on trouvera à la fin du livre avec d'autres documents.

Nous ne pouvons souscrire sans réserves à la théorie par laquelle l'auteur essaie d'expliquer l'origine première du socialisme. A l'en croire, les défauts de l'ordre économique actuel ne sont que les causes occasionnelles du mal. " Mais la cause première, la cause efficiente, la véritable source de tout le malaise social gît dans l'abandon du principe chrétien, dans l'apothéose de l'humanité, en un mot, pour nous en tenir toujours au monde allemand, dans la substitution de l'idéalisme hégélien et de l'humanisme de Feuerbach aux vérités surnaturelles communiquées à l'homme par voie de révélation divine „ (p. 622).

Le socialisme est surtout apparenté à la philosophie de Hegel et de Feuerbach, d'une part par l'application de la dialectique et de

[1]) Traduction française par le chanoine LE MONNIER. Bruxelles, Desclée et de Brouwer, 363 p., 4 fr.

l'évolutionnisme qui caractérisent ces systèmes à l'ordre économique et à la science sociale, d'autre part par la conception matérialiste de l'histoire [1]). Voilà ce que l'auteur aurait dû faire ressortir. Si l'on admet avec Hitze et le P. Cathrein que la question sociale est directement une question économique, ayant sa cause correspondante dans l'ordre économique et ne pouvant être résolue comme telle que par de sérieuses réformes du même ordre, les défauts de l'état économique actuel sont bien plus que des causes occasionnelles.

Par les principes qu'il suppose sur la nature et la fin de l'homme et de l'Etat, le socialisme est lié, logiquement et historiquement, non seulement aux théories statolatriques et évolutionnistes de Hegel et de Feuerbach, mais encore aux idées libérales en général, et spécialement aux idées de la Révolution française, au point qu'on a pu appeler le socialisme, le libéralisme du quatrième Etat.

A. P.

Lo stato al suo posto ossia delle opinioni di Raffaele Mariano intorno all'economia politica e alla libertà. — Studio di LORENZO MICHELANGELO BILLIA, pag. 157. Milano, 1896.

Ce livre reproduit, pour la plus grande partie, des articles parus dans le *Nuovo Risorgimento* que dirige le professeur Billia. Par l'examen des opinions contraires de Mariano, l'auteur s'y propose de venger la science économique des accusations lancées contre elle et de mettre en relief la théorie libérale de l'Etat.

Mariano, professeur à l'Université de Naples, reproche d'abord à l'économie politique de concevoir la vie comme un complexus de forces et de facteurs appliqués par dessus tout à créer des biens et des richesses. Aussi la science économique, forcément amenée au principe d'une liberté atomistique, trouve-t-elle son expression synthétique dans ces mots connus : *laissez faire, laissez passer*. L'Etat assiste indifférent à la concurrence des individus, et devient un simple organe du droit. Pour Mariano au contraire, l'Etat n'est pas moyen; il est à lui-même sa propre fin. Etant non seulement la liberté, mais encore le bien et la moralité pratique dans leur forme la plus riche et la plus concrète, il n'est soumis qu'à une seule réalité, à la réalité

[1]) Voir VAN OVERBERGH, *le socialisme scientifique, Revue néo-scolastique*, 1896, p. 418 sqq.

absolue de l'esprit du monde, au jugement inexorable de l'histoire (Cf. p. 46).

M. Billia fait ressortir les conséquences inadmissibles de la théorie hegelienne de l'Etat absolu, divinisé, telle qu'elle se trouve chez Mariano.

Ardent protagoniste de la philosophie de Rosmini, il reprend la définition que celui-ci a donnée de l'Etat et développe longuement la thèse libérale. Dans celle-ci " les deux fins de l'Etat doivent être la sécurité et l'harmonieux développement des droits : rien d'autre „ (p. 28). " Ici les individus et les familles sont tout „ (ibid.). " L'éducation domestique, la science, la religion excèdent la compétence de l'Etat „ (p. 38). Ailleurs l'auteur dit : " Une conséquence des doctrines développées jusqu'ici sur l'Etat libéral, c'est la liberté absolue des échanges à l'intérieur du pays et entre les nations „ (p. 52). Comme on le voit, M. Billia est un libéral sincère et conséquent. S'il a bien fait de s'élever contre la théorie de Mariano, nous regrettons qu'il n'ait su lui opposer d'autre doctrine que celle de l'Etat envisagé comme simple tuteur du droit. Aussi maintes critiques de Mariano subsistent-elles. A nos yeux, la théorie de l'Etat absolu comme celle de l'Etat libéral pèchent toutes deux, l'une par excès, l'autre par défaut.

A. P.

P. Carolus Delmas, S. J. — *Ontologia-Metaphysica Generalis.* Paris, Retaux, 1896.

Cet ouvrage pourrait s'intituler *Summula Suarezii.* C'est un commentaire abrégé des *Disputationes Metaphysicæ* de Suarez. L'auteur décrit lui-même en ces termes la méthode qu'il a suivie : " Generalis conspectus, singulis præmissis quæstionibus, præcipuas opiniones cum difficultatibus exponit, simul ac rei tractandæ ordinem ; subinde quæstio multiplici generatim distincta thesi solvitur, cum definito theseos statu, auctorumque nomenclatura. Quia vero universaliores metaphysicæ conceptus tanti momenti sunt, " ut infinitarum veritatum semina veluti in suo gremio concludant „ (Bulla *Aeterni Patris*), ex eorumque prava aut confusa notione omnis errorum pernicies erumpat, peculiarem in his enucleandis statuendisque diligentiam adhibuimus, ut singuli binis thesibus expendantur, quarum prior conceptus notionem evolvat, altera sic exposito conceptui objectivam realitatem vindicet. „ p. xxxiv, xxxv.

La plupart des points que doit traiter un cours d'Ontologie sont connus. Le P. Delmas nous semble avoir surtout développé d'une manière heureuse les questions touchant la vérité et la beauté. Les principales thèses scolastiques concernant le beau sont clairement présentées et bien défendues; citons entre autres celle où l'auteur démontre que la note essentielle de la beauté consiste dans la proportion.

A signaler encore une étude détaillée du principe de finalité. Le P. Delmas estime que ce principe est analytique, même quand il est formulé : " Omnis effectus est propter finem „. Tout effet, dit-il, est nécessairement déterminé. Or la détermination ultime de l'effet n'a sa raison suffisante que dans l'inclination naturelle de l'agent. Donc la seule notion d'effet peut conduire à celle d'inclination naturelle, de finalité (p. 764). Nous ne voyons pas comment il y a possibilité de concilier cette thèse avec celle que l'auteur défend à la page 754 : " Causalitas finalis, non re, sed conceptu tantum, a causalitate efficiente distinguitur. „

On peut dire en général de l'ouvrage du P. Delmas, que les thèses de métaphysique y sont présentées d'une façon trop abstraite; il serait intéressant de voir comment la métaphysique vivifie les sciences et se trouve n'être que l'expression approfondie du sens commun. Mais l'auteur réserve ce point de vue pour un second ouvrage qu'il annonce dans sa préface. H. C.

DR. CONST. GUTBERLET. — *Die Psychologie.* XIV-357 Münster i. W., Theissing, 1896, 4 M. — *Der Mensch, sein Ursprung u. seine Entwicklung.* IV-620 Paderborn, F. Schöningh, 1896, 10 M.

Le retour vers les idées thomistes en psychologie n'est pas sans étonner d'excellents esprits. En effet, si la psychologie a pour objet l'étude philosophique des êtres vivants, et spécialement de l'homme, elle est nécessairement tributaire des sciences d'observation. Mais la physiologie et en général les sciences biologiques étaient rudimentaires à l'époque d'Aristote et de saint Thomas, si on songe aux progrès immenses accomplis en ce siècle. Comment dès lors peut-on reprendre encore aujourd'hui les idées de ces philosophes ?

C'est qu'il faut distinguer entre l'observation vulgaire et l'observation scientifique aidée de l'expérimentation. Sans doute, la psychologie ne saurait se passer de données expérimentales. Il n'en reste pas moins vrai qu'on peut constituer une psychologie, c'est-à-dire,

tout un ensemble de théories sur la vie, sur la connaissance sensible et intellectuelle, sur la volonté, enfin sur l'âme, en se basant sur des faits d'observation vulgaires.

Est-ce à dire que ce soit là l'idéal de la psychologie ? Nous sommes loin de le prétendre. Si la psychologie thomiste est encore aujourd'hui une explication philosophique de l'homme, il serait absurde de se contenter de la connaissance des faits vulgaires et de négliger les résultats des sciences biologiques et de la psycho-physiologie. C'est ce qu'a très bien compris le Dr Gutberlet. Il n'y a pas, en langue allemande un traité de psychologie scolastique qui fasse à la psychophysiologie une aussi large part.

L'auteur se borne à étudier notre activité consciente, (l'examen ex-professo de la vie végétative étant réservé à la philosophie naturelle); son ouvrage est divisé en deux parties, dont l'une a pour objet la vie, l'autre la nature de l'âme.

Traitant des facultés sensibles, il adopte la classification usitée chez les psycho-physiciens en sensations et représentations sensibles, expose les derniers résultats de la psychologie expérimentale, et critique judicieusement les théories proposées pour l'explication des faits.

Dans les chapitres consacrés à l'étude de nos facultés supérieures, l'auteur se montre au courant de tous les systèmes de philosophie contemporaine. Le Dr Gutberlet y établit solidement que la connaissance intellectuelle, quoique irréductible à la sensation, exige cependant le concours des sens et que tous nos actes ne sont pas déterminés d'une façon nécessitante par leurs antécédents.

Après avoir étudié les manifestations de la vie humaine, l'auteur recherche, dans la deuxième partie, quelle est la nature du principe dont elles émanent. Dans les trois chapitres, où il traite successivement de la nature de l'âme humaine, des rapports de l'âme et du corps, de l'origine et de la durée de l'âme, il arrive à justifier les théories psychologiques de saint Thomas.

Le second ouvrage a pour titre : l'homme, son origine et son évolution. Le Dr Gutberlet critique en détail, dans son application au microcosme, le monisme mécaniste qu'il a déjà examiné dans un précédent volume comme explication du monde [1] ; l'auteur se borne ici

[1]) Voici les diverses monographies philosophiques publiées par le docteur Gutberlet. *Das Unendliche metaphysisch u. mathematisch betrachtet.* Mainz, Frey, 1878, 218 S. *Die neue Raumtheorie*, Mainz, Kirchheim. 1882, 102 S. *Der*

au rôle négatif du critique. Tout en laissant entrevoir la véritable solution, il ne défend pas ex-professo des thèses positives.

Pour étayer leurs opinions, les évolutionnistes demandent des faits à toutes les sciences, à la zoologie, à la botanique, à l'anatomie comparée, à la paléontologie, à la linguistique, à l'histoire de la civilisation. etc. Or ces faits, sainement interprétés, n'autorisent pas toutes les conclusions qu'ils en déduisent. Spitzer par exemple, que l'auteur prend à partie dans son premier chapitre (la théorie de la descendance examinée au point de vue de la logique et des faits), estime qu'un Dieu Créateur et Esprit est " un être fantastique, pensant sans tête et bâtissant sans mains „.

L'auteur oppose plus d'une fois un savant à un autre, et corrige ainsi les vues incomplètes ou fausses de celui-ci par l'opinion mieux avisée de celui-là. C'est ainsi qu'à l'encontre de Spitzer qui veut échapper à la " superstition „, au " surnaturel „, l'auteur nous montre Du Prel reprochant aux darwinistes de s'arrêter à mi-chemin du spiritisme et de manquer de logique. De même aux transformistes qui rabaissent l'homme au rang d'un animal perfectionné et qui nient la finalité, le Dr Gutberlet oppose les vues de Snell et le témoignage de Wigand, de Virchow et d'autres savants estimés. A propos de l'origine de la moralité, l'auteur critique l'explication évolutionniste qu'en a donnée Münsterberg, de même qu'il examine l'origine de la religion d'après v. Hartmann et Max Müller.

L'auteur déclare expressément dans l'introduction de ce livre " qu'il ne repousse pas toute idée d'évolution. Ce qu'il critique, c'est le mécanisme et le monisme qui veulent expliquer l'origine et le progrès de l'humanité par l'action fortuite de forces naturelles aveugles, à l'exclusion de tout principe interne d'activité, de tout plan et de toute intelligence „.

Les lecteurs qui liront ce livre y trouveront une critique complète et décisive de l'évolutionnisme. A. P.

Spiritismus. Köln, Bachem. 1882, 100 S. *Das Gesetz von der Erhaltung der Kraft u. seine Beziehungen zur Metaphysik.* Münster i. W., Aschendorff. 1882, 135 S. *Ethik u. Religion.* Münster, Aschendorff, 1892, 376 S. *Der mechanische Monismus.* Paderborn, Schöningh, 1893, 306 S. *Die Willensfreiheit u. ihre Gegner.* Fulda, Actiendruckerei. 1893, 272 S.

R. P. Calmes. — *La propriété devant le socialisme contemporain.* Paris, Lecoffre, 1897.

Après avoir, dans un premier chapitre, étudié les diverses formes du régime communiste, (communisme intégral, collectivisme, socialisme d'État, etc.) en regard du régime de la propriété privée, l'auteur établit que celui-ci seul est conforme à la nature. L'idée de droit est essentielle à la propriété (chapitre II). Dans les chapitres III et IV sont établis les fondements réels de ce droit.

Or, un droit ne se justifie comme tel, que par son fondement ; un droit, non légitimé devant la justice rationnelle, n'est pas un droit ; c'est pourquoi le P. Calmes nous paraît illogique en tenant pour une vérité acquise que la propriété est un droit réel, avant d'en avoir examiné les fondements. En effet, peut-on raisonner comme suit : " La propriété, de sa nature, est un droit... *Ce point étant acquis,* nous devons examiner quels sont les fondements de ce droit ? „ (p. 40).

Est-il plus vrai de dire avec le P. Calmes que " le droit de propriété exprime une relation d'une personne à une autre et non pas d'une personne à une chose „ ? Le droit de propriété, c'est la faculté morale de tenir certaines choses pour siennes et, conséquemment, le pouvoir moral de s'en servir comme telles. Or les termes d'un pareil rapport sont assurément le sujet qui possède ce pouvoir et la chose sur laquelle il l'exerce. Certes, l'existence d'un pareil droit a pour conséquence une relation nouvelle entre le sujet de ce droit et les autres personnes, exclues par là de la propriété de l'objet; mais cette relation est secondaire et dérivée.

La thèse de l'occupation comme titre primitif de la propriété est clairement mise en lumière dans le chapitre V. Le reste de l'ouvrage est consacré à l'étude des principales formes d'organisation collective de la propriété qui furent ou qui sont actuellement en vigueur dans certains pays. De l'étude des formes anciennes, il résulte qu'aussi loin qu'on peut remonter dans l'histoire, le communisme positif n'a jamais existé, contrairement à ce que prétendent certains socialistes. Quant aux formes modernes, l'auteur fait un intéressant exposé et une critique développée de l'Allmind germanique et suisse, du *mir* russe et de la *dessa* javanaise. C'est à bon droit qu'il conclut de cette étude critique : " L'examen des faits confirme les conclusions auxquelles nous avait amené la discussion des principes... Le communisme est une fiction pure. L'histoire des peuples anciens et l'observation des sociétés modernes montrent qu'il n'a jamais été réalisé ; le raisonnement prouve qu'il est irréalisable. „

H. C.

La Nature humaine, par M. J. Gardair, professeur libre de philosophie à la faculté des Lettres de Paris, à la Sorbonne. Paris, 1896.

Cet ouvrage est la première partie d'une étude complète sur la nature et les opérations de l'homme. C'est ce qui explique le procédé que suit l'auteur dans son développement de la philosophie thomiste. En effet, il expose l'essence constitutive de la nature humaine, avant d'aborder l'étude approfondie de ses activités; sans doute, il ne néglige pas entièrement le processus logique, qui passe de l'acte à la puissance, mais le développement complet des opérations humaines trouve sa place dans les traités de la connaissance et de la volonté. L'ensemble de ce livre présente un aspect plutôt descriptif que démonstratif. L'auteur a surtout en vue de montrer l'enchaînement rationnel des idées de saint Thomas sur la nature humaine, en les rattachant d'abord à toute sa synthèse philosophique et en assignant ensuite à l'homme sa place spéciale dans le monde créé.

Avant d'aborder l'étude proprement dite de la nature humaine, M. Gardair résume avec une grande exactitude les enseignements de la scolastique sur la matière brute, et il montre comment le principe vital vient assigner à cette matière une destination supérieure. L'auteur procède avec ordre; son style se distingue par la justesse, la clarté et la précision. Cette netteté est moins accentuée dans le chapitre que l'auteur consacre à la nature de l'âme sensitive. Il semble confondre l'unité et la simplicité; il nous paraît inutile et dangereux d'attribuer cette dernière propriété à l'âme des bêtes. car on peut, sans y recourir, expliquer l'unité de la sensation consciente. Très intéressants, par contre. les chapitres sur la durée et l'origine de l'âme humaine et des autres principes vitaux, sur le mode d'union de la matière et de la forme, sur l'état naturel de l'âme humaine après la mort. Cette dernière théorie surtout fait mieux connaître le rôle de l'âme pendant la vie terrestre et la constitution intime de sa nature spirituelle. Grâce à des notes très nombreuses, empruntées à saint Thomas, l'auteur appuie fidèlement sa doctrine sur les grands principes scolastiques, qu'il se fait gloire d'enseigner et de défendre.

T. V. B.

Ouvrages envoyés à la Rédaction.

Dr Ernst Commer. — Logik, als Lehrbuch dargestellt. (Paderborn, 1897.)

J. Gardair. — La nature humaine. (Paris, Lethielleux.)

C. Chauvin. — L'Inspiration des divines écritures d'après l'enseignement traditionnel et l'encyclique *Providentissimus Deus*. (Paris, Lethielleux.)

J. Philippe. — Lucrèce dans la théologie chrétienne du IIIe au XIIIe siècle et spécialement dans les écoles Carolingiennes. — Extr. de la *Revue de l'histoire des religions*. (Paris, Alcan, 1896.)

N. Kaufmann. — Elemente der Aristotelischen Ontologie. (Lucern, 1897.)

Dr Surbled. — Centres cérébraux et images. — Extr. de *La Science catholique*. (Arras, 1896.)

Dr Anton Michelitsch. — Atomismus, Hylemorphismus und Naturwissenschaft. (Graz, 1897.)

J. Hontheim, S. J. — Der logische Algorithmus in seinem Wesen, in seiner Anwendung und in seiner philosophischen Bedeutung. (Berlin, 1895.)

Raoul Narsy. — Monseigneur d'Hulst. — Extr. du *Spectateur Catholique*. (1897.)

C. Delmas. — Ontològia, metaphysica generalis. (Paris, 1896.)

G. Decraene. — De la spiritualité de l'âme. (Louvain, 1897.)

X.

La notion de temps d'après saint Thomas d'Aquin.

(*suite*) *

Quelles sont les parties du temps ? — Le langage vulgaire distingue dans le temps trois sortes de parties : le présent, le passé et le futur. Cette division est-elle bien réelle et confirmée par l'analyse philosophique? Comment arrivons-nous à l'établir?

Le présent est pour nous synonyme d'actualité ou d'existence. Une chose est présente aussi longtemps qu'elle est. On la dit réellement présente si elle est douée d'une existence concrète; elle n'a au contraire qu'une présence idéale, si elle n'existe que dans l'intelligence qui la conçoit. Et de même que le fait de l'existence n'implique aucune relation avec le passé ou le futur, ainsi le présent comme tel est libre de toute connexion avec ce qui a pu le précéder ou va le suivre. Bref, attribuer à un être l'existence conçue sans aucune ajoute, c'est le concevoir comme présent. Mais l'existence, l'actualité appartient avant tout à la substance, elle seule existe dans le sens rigoureux du terme; le présent appartiendra donc en propre à l'*existence substantielle*.

Tel est aussi l'aspect sous lequel la notion du présent pénètre dans nos intelligences, conformément à la loi qui préside au processus de la pensée humaine. Jamais, en effet, l'esprit ne peut atteindre une réalité accidentelle ou une modalité quelconque des êtres, sans atteindre du même coup le fonds substantiel, qui en est le soutien.

*) Voir le no de janvier 1897, p. 28.

Sans doute, dans cette première intuition, l'intelligence fait abstraction de la note caractéristique de ce présent substantiel; mais, de fait, le présent qu'elle attribue à la substance est un présent stable, permanent, toujours le même pendant la durée de l'être. Il commence avec l'existence substantielle, il finit avec elle sans avoir subi aucune modification. Si on le compare aux durées successives qui lui sont contemporaines, on peut bien, il est vrai, grâce à une désignation purement extrinsèque, distinguer dans cette existence substantielle des parties qui se succèdent, y découvrir du passé et de l'avenir, mais en réalité elle est une et indivisible, comme aussi le présent qu'on lui attribue.

*
* *

Ce présent *permanent* qui caractérise l'existence de toute substance corporelle, spirituelle, créée ou incréée se distingue essentiellement du présent *temporel*. Qu'y a-t-il en effet de plus fugitif que celui-ci ? Au moment même où l'on croit le saisir, il est déjà dans le passé. Impossible de le concevoir sans le mettre en relation avec le passé qui le précède et qu'il va rejoindre, avec l'avenir qui le suit et qui va le remplacer. Placé donc à la limite des deux domaines du passé et de l'avenir, il nous apparaît comme un chaînon mobile qui les réunit et s'écoule avec eux sans interruption. Comment, d'ailleurs, pourrait-il en être autrement ? Comme tout présent, il désigne l'existence, mais en qualité de présent temporel c'est l'existence du mouvement qu'il exprime, existence toujours renouvelée, toujours fugitive.

Malgré l'opposition de caractères qui distinguent ces deux présents permanent et temporel, ils sont intimement liés dans le fait de la connaissance : sans le présent *permanent* nous ne pourrions arriver à la connaissance du présent *temporel*.

Dans son opuscule *De Instantibus* [1], saint Thomas met admirablement cette doctrine en lumière à l'aide d'un rappro-

[1] *De Instantibus*, c. III. Item *phys.*, lib. IV. lectio 18.

chement entre le temps et le mouvement. C'est grâce au mobile, dit-il, que nous percevons le mouvement ainsi que les parties antérieures et postérieures qui le constituent. Considéré en soi, le mobile reste constamment le même, mais en tant qu'il est animé de mouvement, il se présente sous des manières d'être diverses et successives, passe constamment d'une position à une autre. Si nous l'examinons à un point quelconque de sa course, nous dirons que toutes les parties de l'espace, parcourues jusque là par le mobile, appartiennent à la partie antérieure du mouvement, et que toutes celles qui restent à parcourir, forment la partie postérieure du mouvement. Le mobile donne donc au mouvement son unité tout en en faisant ressortir les parties constitutives. En d'autres termes, bien qu'il demeure réellement identique à lui-même, il varie logiquement eu égard aux positions successives qu'il parcourt.

Ainsi en est-il du présent *temporel* comparé au présent *permanent*. Le présent du mobile considéré en lui-même, abstraction faite de son mouvement, est un présent stable, toujours le même, quelle que soit la durée extrinsèque du mobile, car il n'est pas soumis à la succession ; bref, c'est un indivisible permanent. Vu au contraire dans ses manifestations successives qui constituent le mouvement et partant le temps, il nous apparaît à chaque instant comme une chose essentiellement fugitive, constituant dans son indivisible unité le terme du passé et le commencement de l'avenir. Ces instants qui forment les présents du temps ne sont donc que les manifestations successives de l'instant permanent de la substance ; c'est à ce titre qu'ils méritent le nom d'instant ou de présent, et qu'ils nous permettent de distinguer l'avant et l'après temporel.

*
* *

Mais aussitôt se présente une difficulté.

Cette notion du présent temporel n'est-elle pas en désaccord avec l'idée vulgaire du temps ? D'une part, en effet, le présent nous apparaît sous forme d'une réalité bien déterminée, dis-

tincte du passé et de l'avenir, ayant néanmoins sa place marquée dans l'écoulement successif qui constitue la durée temporelle. « L'instant actuel, le *nunc*, dit Balmès, est la réalité même de la chose ; il ne suffit pas pour constituer le temps, mais il est indispensable au temps. Il peut y avoir un présent sans passé ni futur, il ne peut y avoir ni passé ni futur sans présent »[1].

D'autre part, comment assigner à cet instant actuel, à cette réalité nécessairement *indivisible* une place dans le temps dont toutes les parties nécessairement continues sont toujours divisibles ?

La difficulté soulevée serait réellement insoluble, si, comme il arrive souvent d'ailleurs dans les questions de ce genre, nous n'avions à préciser et à corriger les données du sens commun, en démêlant dans le concept du temps les éléments confondus de deux ordres, l'ordre idéal et l'ordre concret.

L'analyse philosophique montre aisément que le présent temporel ne saurait être une réalité distincte du passé et de l'avenir. Attribuer à l'indivisible présent une réalité propre, c'est nier du même coup la continuité de la durée temporelle : le passé a été présent, le futur le sera, tout serait indivisible dans le temps, et comme des indivisibles ne peuvent se toucher sans se confondre, la durée du temps serait forcément discontinue. Force nous est donc de le concevoir comme une simple limite indivisible, constituant à la fois le terme du passé et le commencement du futur, se confondant en réalité avec les parties dont il est le terme et le principe. Que peut être, en effet, la limite d'une ligne, sinon cette ligne même considérée formellement sans extension ultérieure ? En fait, ce que nous appelons présent se confond avec la réalité successive du temps et n'est indivisible que dans la pensée qui fractionne le continu et saisit en lui une limite. « Non enim est accipere aliquod tempus actu finitum et terminatum per nunc, nisi

1) **Balmès**, *Philosophie fondamentale*, **l. III. c. X.**

secundum imaginationem nostram, vel per relationem ad aliquem motum qui in tempore terminatur, totum enim tempus secundum se continuum est, nec est actualiter una pars divisa ab alia ». [1])

Ces instants ou ces présents temporels, nous pouvons donc les multiplier à volonté dans un temps quelconque, car le continu infiniment divisible par la pensée renferme virtuellement une multitude infinie d'instants. En ce sens, il est vrai de dire que la durée temporelle est l'écoulement du présent et que sans le présent il n'y aurait pas de temps, quoique, dans son concept formel, il ne soit ni le temps ni une partie du temps, mais la limite de la durée temporelle. C'est aussi la pensée qu'exprime le P. Goudin, lorsqu'il nous dit: « dans le présent, il n'y a du *temps* que le terme de ses parties qui s'appelle instant ». [2])

*
* *

Quant aux parties *passées et futures*, elles constituent sans doute les éléments intrinsèques du temps, mais ces dénominations comme telles sont nécessairement relatives. Pour les concevoir, nous devons, les mettre en rapport avec un présent réel ou supposé, c'est-à-dire avec une existence actuelle, réelle ou idéale. Comparées au présent réel qui actuellement s'écoule, toutes les parties antérieures sont réellement et définitivement passées, celles qui suivent sont réellement à venir. Ce rapport est objectif et indépendant de nos intelligences, de même que dans le mouvement local, toute la partie de l'espace parcourue par le mobile que nous considérons actuellement est réellement antérieure à celle qui reste à parcourir. D'autre part, l'imagination peut nous rendre présente une partie du temps passé et, par rapport à ce présent fictif, nous faire distinguer dans cette période réellement écoulée, du passé et de l'avenir. Mais cette fiction ne change en rien la nature réelle de ces parties temporelles.

*
* *

[1]) S. Thomas. *Opusc. de tempore*, c. I.

[2]) Goudin. *Phys.* I partie. Question III. du temps.

Le temps comme mesure. -- Une des propriétés caractéristiques du temps, c'est d'être un moyen de mensuration. Les choses que le temps mesure sont de nature bien diverse : c'est, d'une part, la durée plus ou moins longue de l'existence des êtres ; c'est, d'autre part, leur perfection ou mieux leur imperfection relative.

*
* *

I. Si nous nous plaçons d'abord au point de vue de la perfection des êtres, nous voyons aisément qu'elle augmente dans la mesure où ces êtres sont soustraits au temps, ou si l'on veut, leur imperfection est d'autant plus grande que la notion du temps s'y applique sur une plus large échelle.

Le temps proprement dit, considéré formellement en lui-même, accuse évidemment un minimum d'actualité et de perfection. Identique, en réalité, au mouvement successif et spécialement au mouvement local, il se rattache à la quantité dont le propre est de multiplier l'être et d'en rendre la dépendance plus intime et plus profonde ; plus une chose a de parties intégrantes, plus nombreux sont les liens de dépendance qui affectent la conservation de son intégrité.

Mais le temps réel ne partage qu'une partie de la perfection, d'ailleurs bien relative, attribuable à la quantité. Tandis que la quantité permanente a le privilège de maintenir toutes les parties qui la constituent dans une existence vraiment une ou du moins simultanée, le temps qui appartient à la quantité successive, ne possède jamais qu'une partie de son être douée d'une existence essentiellement fugitive ; c'est l'instable présent s'écoulant sans interruption de l'avenir dans le passé.

Si du mouvement local, sujet propre du temps, nous passons aux *substances corporelles*, nous trouvons déjà dans leur être même une certaine indépendance à l'égard de la durée temporelle. En effet, la substance matérielle comme telle reste la même depuis sa naissance jusqu'au moment de sa destruction. Libre donc de ce chef de toute succession continue, elle possède

une durée qui n'est plus rigoureusement temporelle. C'est un présent stable, permanent. Cependant ses liens de parenté avec le temps sont encore bien nombreux. D'une part en effet, toutes ses propriétés naturelles sont formellement soumises au temps, soit qu'on les considère dans l'exercice de leur activité, soit qu'on les envisage au point de vue des variations continues dont elles sont susceptibles. D'autre part, à raison de leur composition essentielle, les êtres corporels portent en eux-mêmes le principe ou la cause de leur future destruction, et leur existence doublement limitée trouve ainsi sa mesure extrinsèque dans le temps. Enfin, comme êtres contingents et composés, ils jouissent d'une existence substantielle virtuellement successive, qui à chaque instant pourrait leur être ravie soit sous l'influence délétère des causes secondes, soit par annihilation divine. Chaque moment de leur existence constitue donc une sorte d'ajoute à leur être primitif.

Aussi, l'indépendance à l'égard du temps est bien autrement grande dans les *substances spirituelles*. Ici, plus de succession continue, plus de temps intrinsèque. Les actes immanents sont instantanés, et la substance douée d'une durée permanente porte en elle-même le principe d'une vie immortelle. Sans doute, elle a eu un commencement, mais comme elle n'aura pas de fin, sa durée n'est même plus extrinsèquement mesurable par le temps. Bref, on ne retrouve dans ces êtres que des analogies du temps proprement dit. Leurs actes, quoique instantanés, sont, en effet, successifs dans leur ensemble, en ce sens qu'ils peuvent passer d'un acte de volition ou de connaissance à un autre acte semblable; leur être même restant toujours contingent demeure susceptible d'une annihilation totale, de sorte que leur existence est virtuellement successive. Mais à cela se réduisent toutes les analogies du temps que l'on trouve chez les esprits.

Enfin, au sommet de l'échelle des êtres, nous arrivons à *Dieu* lui-même, acte pur et immuable. Plus de changement dans la substance, plus de changement dans les actes qui sont

identiques avec la substance elle-même. L'essence divine exclut jusqu'à la possibilité intrinsèque et extrinsèque de toute modification. C'est, on le voit, l'opposition la plus radicale avec la durée temporelle, et l'immutabilité divine devient ainsi la raison foncière de son éternité. [1]) Parce qu'il est souverainement parfait, Dieu est l'éternel présent, le « nunc perpetuum » qui n'a point de passé et n'est pas susceptible d'avenir intrinsèque.

*
* *

II. Mais le temps n'est pas seulement la mesure de la perfection relative des êtres, il est avant tout la mesure de leur durée, de leurs existences contingentes.

Comment peut-on déterminer un temps réel et concret dont l'écoulement des parties se fasse avec une régularité constante et parfaite et qui puisse servir de mesure de toutes les durées contingentes ?

Ce problème, apparemment simple, soulève de grandes difficultés. Dans le monde des mathématiciens comme dans le monde des philosophes, plusieurs n'ont pas hésité à le déclarer insoluble.

Avant d'en aborder la discussion, il importe de rappeler la nature du temps, ce qu'il est dans la réalité. Cette notion déterminée, il devient plus aisé de voir si réellement le temps est mesurable et à quelle condition il peut l'être.

L'espace, avons-nous dit, renferme des parties dont les unes sont antérieures aux autres. Cet ordre d'antériorité et de postériorité peut être renversé d'après le point fixe de comparaison avec lequel les parties sont mises en relation, sans rien changer à la nature de l'espace considéré.

Si un corps vient à parcourir cet espace, les mêmes parties spatiales deviendront les parties antérieures et postérieures du

[1]) *Sum. theol.* 1ª p. q. X. a. 1. — Item Suarez, *Met. disp.* 1. sect. III. de æternitate.

mouvement exécuté par le mobile. Mais l'ordre des parties cesse ici d'être arbitraire, il appartient à l'essence même de ce mouvement concret.

Enfin si, dans ce mouvement qui est continu et qui partant ne forme en réalité qu'une unité indivise quoique divisible, nous saisissons deux instants distincts et que nous les opposions l'un à l'autre, ces deux instants nous apparaîtront comme étant l'un antérieur et l'autre postérieur, puisque toute partie du mouvement est nécessairement antérieure ou postérieure à une autre. La relation entre ces deux instants choisis dans le mouvement successif, c'est le temps.

Le temps n'est donc que la succession des parties du mouvement continu, ou si l'on veut, c'est un mouvement continu fractionné par l'intelligence en parties qui sont toutes entre elles dans une relation d'antériorité et de postériorité, malgré la continuité parfaite de leur succession.

Abstrait du mouvement local, et considéré comme tel, le temps ne peut ni être mesuré, ni servir de mesure. La mesure ne devient possible que si nous l'envisageons dans son expression concrète, dans le phénomène expérimental où il se trouve réalisé, c'est-à-dire dans le mouvement; mais à raison même de son état d'abstraction, il est applicable à tout mouvement quelconque, il s'identifie avec lui et les parties du temps réel deviennent les parties du mouvement.

Chaque mouvement possède donc un temps réel propre qu'on appelle pour ce motif *temps intrinsèque*. Ce serait une erreur de le confondre avec cette quantité spéciale qu'on appelle en mécanique la *quantité du mouvement* et qui équivaut au produit de la masse multipliée par la vitesse. En fait, ce temps intrinsèque n'est que l'ensemble des réalités accidentelles qui, pendant toute la durée du mouvement, ont donné au corps ses positions successives dans l'espace.

* * *

De ces considérations sur la nature et la réalité du temps,

découle cette première conclusion qu'il nous est physiquement impossible de trouver un temps réel et une mesure réelle du temps en dehors du mouvement. Lui seul, en effet, en est l'expression concrète : « motus determinat tempus quoad nos : percipimus enim interdum quantitatem temporis ex motu : utpote, dicimus tempus esse multum vel paucum secundum mensuram motus nobis certam. » [1] « Sic igitur prius et posterius sunt idem subjecto cum motu sed differunt ratione. » [2]

La mesure du temps, ou, si l'on veut, le temps typique qui servira de mesure à toutes les autres durées, sera donc un mouvement continu, ou ce qui revient au même, le temps intrinsèque qu'il concrétise. A titre de *mouvement-unité* ou de mesure temporelle extrinsèque de tout autre mouvement, il en exprimera la durée non pas en mesurant la quantité absolue plus ou moins grande d'ubications, c'est-à-dire de réalités accidentelles qui donnent au mobile ses positions successives dans l'espace, mais en déterminant quelles parties proportionnelles correspondent dans ce mouvement aux différentes parties du mouvement-unité.

Mais quel est le mouvement qui jouira de ce privilège, qui imposera sa mesure à tous les autres?

D'après les notions données plus haut, il est clair qu'aucun mouvement ne constitue par nature cette durée typique régulatrice de toutes les autres et que le choix du mouvement-unité sera forcément conventionnel.

Le temps, en effet, sous son aspect formel, fait abstraction du mode de succession des parties du mouvement, tandis que tout mouvement se caractérise nécessairement, ou par sa rapidité, ou par sa lenteur. L'idée de mesure, d'ailleurs, est une idée relative qui présuppose déjà le temps parfaitement déterminé et constitué avant d'être mis en relation avec les

[1]) S. Thomas. *Lib. IV Phys.* lectio 19a.
[2]) S. Thomas. *Lib. IV Phys.* lectio 17a.

choses à mesurer. Une telle relation ne lui est pas essentielle. Envisagée au contraire comme aptitude à être mesuré, ou comme mensurabilité, cette aptitude appartient à n'importe quel mouvement, car tout mouvement est une quantité et toute quantité est au moins partiellement mesurable.

Certes, pour que cette mesure réponde à sa destination et nous permette de déterminer exactement et avec certitude les durées si variées des événements d'ici-bas, il faut bien que le mouvement-unité soit constant et uniforme, et qu'une même quantité d'espace parcouru nous représente toujours une même durée. A défaut de cette uniformité, deux unités de temps pourraient être de valeur différente et toute mensuration serait soumise à de multiples chances d'erreur. Mais dans cette catégorie de mouvements uniformes, aucun ne s'impose par nature à notre choix.

Enfin, ce choix une fois établi, il y a lieu de se demander comment se fait l'évaluation du mouvement-unité ?

Une quantité de mouvement local nous apparaît essentiellement comme une quantité d'espace parcouru. Il doit en être ainsi, puisque les parties du mouvement sont des parties spatiales successivement occupées. Mais les parties du mouvement disparaissent une à une. Il ne reste donc plus à l'imagination d'autre ressource pratique pour reconstituer la totalité des parties qui constituent le mouvement écoulé, que de recourir à la quantité permanente qui lui correspond, c'est-à-dire à l'espace parcouru.

La relation de distance entre le point de départ et le point d'arrivée, relation fixe et permanente, telle est donc forcément la seule mesure *pratique* dans l'évaluation de la quantité du mouvement-unité.

On le voit, l'expérience, encore une fois, justifie la théorie thomiste du temps. Toutes les mesures de la durée temporelle sont finalement empruntées à l'espace ; et ce procédé de mensuration universellement employé, n'est qu'une déduction logique de la définition même du temps.

Si nous pouvions réaliser artificiellement ou trouver dans la nature un mouvement uniforme, le problème de la mesure du temps serait aussitôt résolu. Une quantité déterminée d'espace parcouru serait prise pour unité, et le parcours par le même mouvement d'une quantité spatiale équivalente indiquerait exactement une même durée. Dès lors, la durée extrinsèque de tout autre mouvement trouverait sa mesure exacte dans la quantité d'espace parcouru pendant ce temps par le mouvement-unité.

* * *

Mais ce procédé même ne constitue-t-il pas un cercle vicieux ? Qu'est-ce en effet que le mouvement uniforme ? N'est-ce pas celui qui parcourt des espaces égaux en des temps égaux ? Dès lors, ne suppose-t-il pas déjà la connaissance d'une unité temporelle déterminée et toujours identique à elle-même ?

A première vue la difficulté semble insoluble. Dans son *Essai de logique scientifique* [1]), M. Delbœuf n'hésite pas à reconnaître que la constatation du mouvement uniforme est impossible. « Qu'est-ce que l'unité de temps ? dit-il. Elle est arbitraire, dit Laplace ; on prend par exemple la seconde. Mais toutes les secondes sont-elles de même valeur ? Pour vérifier un mouvement uniforme, il me faut d'abord une division uniforme du temps. Mais, quel que soit le moyen par lequel je crois obtenir cette division uniforme, sa construction se fonde nécessairement sur les lois de la mécanique, et admettre ses indications comme sûres, c'est admettre implicitement comme vraies ces mêmes lois qu'il s'agit pourtant de vérifier. Si par exemple, je divise le temps par le mouvement oscillatoire du pendule, d'où sais-je que les oscillations du pendule sont isochrones ? Par les lois de la mécanique. Donc partir de l'isochronisme des oscillations du pendule pour vérifier les lois de la mécanique, c'est faire une pétition de principe ».

Bien plus décisive encore paraît être la critique de M. Goed-

[1]) *Essai de logique scientifique*, p. 256.

seels. Elle semble même toucher la raison philosophique qui rendrait inutile tout effort tenté dans cette voie. « Comme nous ne connaissons les causes que par leurs effets, et les effets que par les mesures de leurs éléments constitutifs, notamment le temps mis par leurs éléments à s'accomplir, il nous est impossible de constater l'identité de deux phénomènes sans mesurer leurs durées. Il en résulte que la définition de l'égalité des durées par celle des phénomènes présente un cercle vicieux ». [1])

C'est aussi l'opinion que partage M. Lechalas dans son intéressant travail intitulé *Étude sur l'espace et le temps.* [2])

Sans doute on ne résout point ce difficile problème en disant avec M. Boirac [3]) que la durée se mesure par le nombre de changements possibles qu'elle renferme ou de changements réels qui lui sont simultanés. Cette assertion, d'ailleurs vraie, laisse la question intacte. Comment en effet pouvons-nous déterminer la durée temporelle de ces divers changements ?

Pour mieux éluder la difficulté, certains auteurs distinguent dans tout mouvement deux quantités : l'une qui est propre au mouvement et que l'on peut exprimer par l'espace parcouru, l'autre, la quantité temporelle. Cette dernière serait directement perceptible en elle-même et appréciable à sa juste valeur, pourvu toutefois qu'elle ne soit pas d'une trop grande extension. Par la répétition ou la superposition de cet intervalle temporel, notre intelligence pourrait ainsi, avec la plus grande facilité et avec une entière certitude, se prononcer sur la valeur d'une durée quelconque, comme aussi sur l'uniformité d'un mouvement.

A notre avis, cette solution n'est pas défendable. Cette quantité temporelle, destinée à évaluer la durée des autres mouvements concrets, doit être évidemment concrète et déterminée.

1) *Annales de la Société scientifique de Bruxelles,* année 1893-1894.
2) *Étude sur l'espace et le temps.* p. 84 et suiv. 1896.
3) *L'idée du phénomène,* p. 129, 1894.

Dès lors, ou bien elle s'identifie avec le mouvement réel et, dans ce cas, deux quantités équivalentes de mouvement ou d'espace parcouru nous représentent deux durées identiques, car ces deux quantités renferment un même nombre de successions ou d'ubications partielles. D'où peut donc naître la distinction entre les mouvements lents et rapides ? Comment reconnaître l'uniformité d'un mouvement ? C'est la difficulté soulevée tantôt.

Ou bien, seconde hypothèse, cette quantité temporelle saisie dans le mouvement se distingue réellement et objectivement de ce même mouvement. Cette affirmation n'a de sens que si le temps lui-même constitue une réalité *sui generis* distincte de tout phénomène successif, quoique toujours unie en fait à ses parties. En d'autres termes, le temps ne serait que le flux ou l'écoulement continu et régulier de réalités temporelles essentiellement distinctes des parties du mouvement.

Cette opinion, qui ne trouva au moyen âge que de rares défenseurs et qui fut reprise par quelques philosophes modernes, nous semble inventée par les besoins de la cause. Nous aurons d'ailleurs l'occasion de la discuter et d'en faire ressortir la faiblesse.

Bref, à moins d'attribuer au temps une objectivité réelle distincte du mouvement, cette quantité temporelle que chacun de nous percevrait directement et qui dans maints cas ne correspondrait même pas à la quantité du mouvement perçu, ne peut être qu'une quantité de mouvement.

*
* *

La difficulté serait-elle donc sans solution ? Nous ne le croyons pas. Si les procédés de mensuration indiqués plus haut semblent réellement insuffisants, il faut en chercher la raison, nous semble-t-il, dans le choix que l'on a fait de cette mesure primitive qu'il s'agit de déterminer. Toutes les fois en effet, qu'il est question de mesure temporelle, c'est aux objets du dehors, c'est aux mouvements qui se déroulent sous nos yeux

que l'on fait appel. Or, c'est dans notre propre être qu'il faut chercher cette *première* mesure. L'homme commence à apprécier la durée des événements du dehors d'après une norme qui lui est interne. [1])

N'est-ce pas un fait indéniable que l'homme du peuple, privé de tous les moyens techniques de mensuration, parvient souvent à reconnaître l'équivalence relative de diverses durées temporelles ?

Et de fait, nous aussi nous sommes le théâtre d'une multitude de mouvements directement sentis et qui tous sont affectés de la forme temporelle. Plusieurs de ces mouvements continus présentent même des alternances, en fait généralement régulières dont chacune nous laisse toujours la même impression. Tels sont, par exemple, les mouvements alternatifs de la respiration, tel le rythme d'une phrase musicale. Cette alternance de mouvements sentis éveille facilement en nous l'idée de temps ; nous y trouvons l'avant et l'après qui en constituent les parties essentielles. D'autre part, l'identité parfaite de sensations qu'elle produit en nous d'une manière continue, nous fait conclure à l'identité des causes qui les produisent. Chacune des phases de ce mouvement nous apparaît ainsi comme la reproduction fidèle de la phase antécédente, et la succession ininterrompue des sensations musculaires comprises dans le phénomène de la respiration, toujours identiques, constitue pour nous la répétition continue d'une même unité temporelle, d'un même mouvement-unité.

Cette mesure subjective vient-elle à varier sensiblement, grâce à une influence du dehors, ou par suite d'une disposition pathologique de l'organisme, ou même sous l'action de la volonté libre, le souvenir de l'état normal en corrige les données, du moins dans une certaine mesure.

Enfin, grâce à ce mouvement-unité réalisé dans l'intérieur même de notre être, l'intelligence juge de l'uniformité des mouvements externes, de leur lenteur ou de leur rapidité.

[1]) *Logicae Summa.* Tract. VI. c. 6

Pour élucider notre pensée, nous nous sommes bornés aux phénomènes de la respiration. Les considérations émises s'appliquent cependant, et au même titre, à tout le domaine de la sensibilité.

Lorsqu'un corps passe rapidement sous nos yeux, nous ne pouvons le suivre du regard qu'à la condition d'imprimer de multiples mouvements musculaires à notre organe visuel. Au contraire, s'il se déplace avec lenteur, ces mouvements musculaires successifs se répètent à des intervalles beaucoup plus considérables, et la conscience nous atteste que pendant cette durée comprise entre deux mouvements consécutifs, nous aurions pu placer un certain nombre de mouvements musculaires analogues aux premiers. Spontanément, nous concluons que le premier mouvement est deux ou trois fois plus rapide que le second.

Mais ce qui se passe en nous pour des mouvements différents, se reproduit aussi pour les différentes phases d'un même mouvement. De là, la perception de l'uniformité ou de la marche irrégulière d'un mouvement.

Cette méthode de mensuration de la durée temporelle basée finalement sur l'identité ou la diversité des sensations et spécialement des sensations musculaires, est aussi, croyons-nous, la première à laquelle l'homme recourt au début de sa vie intellectuelle. Il ne serait peut-être pas téméraire d'affirmer qu'il ne s'en affranchit jamais complètement dans le cours de son existence. La raison, d'ailleurs, en est facile à saisir. Jamais nous ne percevons les causes en elles-mêmes. Nous n'atteignons que des effets, d'où nous inférons l'existence, la nature et l'intensité des causes. Or, parmi cette multitude d'effets dont nous sommes témoins, il n'en est point pour nous de plus intimes que nos propres sensations. Qu'elles soient dues à des causes internes ou qu'elles soient déterminées en nous par l'influence des objets extérieurs, la conscience nous les renseigne avec une admirable fidélité. Dès

lors, quoi de plus naturel, que de rechercher dans les sensations, le critérium primordial qui nous fasse connaître l'intensité des causes qui exercent sur nous leur influence, la durée et l'uniformité de leur activité ?

En dernière analyse, si les sensations nous fournissent si aisément une mesure de la durée temporelle, la raison en est, que toute influence exercée sur nos organes, exige toujours de ceux-ci un effort proportionnel à sa durée et dont nous avons parfaitement conscience, quelle que soit d'ailleurs l'intensité initiale de cette influence.

* * *

Cependant, quoique l'homme apprécie d'abord la durée des événements du dehors d'après une mesure interne, il est clair que ce procédé de mensuration lui fournit difficilement des mesures d'une exactitude mathématique, et que l'estimation d'une même durée pourrait varier avec les individus, les tempéraments lymphatiques ou sanguins, avec les dispositions subjectives et passagères d'une même personne.

Au surplus, si la nature ou l'art n'avaient mis à notre disposition d'autres moyens de mensuration temporelle, il nous serait pratiquement impossible d'apprécier de longues durées ou même des intervalles de temps relativement courts comme les jours et les heures. Il nous faudrait, en effet, fixer d'une manière continue notre attention sur nos opérations internes et sur les phénomènes qui se déroulent autour de nous, compter sans interruption et sans distraction chacune de leurs phases successives pour en déterminer exactement le nombre. On comprend, dès lors, qu'il existe pour nous une nécessité pratique de recourir à une mesure externe, constante, qui, indépendamment de notre concours, enregistre les parties égales du temps écoulé.

Telle est la raison de l'emploi des horloges et des instruments similaires de mensuration temporelle. Leur construction repose sur ce principe, qu'une force qui agirait

constamment dans les mêmes circonstances physiques, tant intérieures qu'extérieures, possèderait toujours, pendant toute la durée de son action, une même intensité et produirait partant un mouvement uniforme. Une source d'énergie constante, appliquée à élever un poids constant, lui imprimera donc une vitesse régulière et toujours la même. D'où la conséquence que des distances égales parcourues par le poids le long de la verticale correspondent à des intervalles de temps égaux et que cette verticale peut servir à mesurer le temps.

Dans l'horloge ordinaire à pendule, la descente d'un poids élève continuellement à la même hauteur, le poids du pendule qui retombe. Ces petits travaux successifs prennent chacun sensiblement le même temps, et un cadran en enregistre la suite et le nombre. [1]) C'est le procédé généralement employé en mécanique pour déterminer l'unité de temps. L'unité la plus communément acceptée est la seconde, c'est-à-dire l'intervalle entre deux passages successifs, par la verticale, d'un pendule simple dont la longueur serait, à Paris, de 0,99384.

La pesanteur, il est vrai, n'est pas une force rigoureusement constante. Dépendante du mouvement de la lune, de la terre, du soleil et de tout l'ensemble du système céleste, elle subit certaines variations appréciables; néanmoins, sous certaines conditions qui en neutralisent les influences, elle peut devenir une source d'énergie relativement constante.

Les horloges et les instruments similaires ne fournissent d'ailleurs que des mesures partielles dont la régularisation se fait au moyen d'une mesure plus générale et plus constante, qui est le mouvement apparent des cieux. Après avoir établi artificiellement une coïncidence aussi exacte que possible entre le mouvement diurne de la terre autour de son axe et le mouvement de nos instruments de mesure, on divise en 24 parties égales l'espace parcouru, pendant ce temps, sur le

1) Delbœuf. — *Notes sur la mécanique.* (Revue de Métaphysique et de Morale. — Juin 1897.)

cadran, par l'aiguille indicatrice. Ce cadran de 24 heures, actuellement en usage, devient ainsi la mesure de la durée du mouvement apparent des cieux.

Le mouvement de la terre autour de son axe exprime donc cette quantité de durée que nous appelons le jour, comme le mouvement de la terre autour du soleil fixe les limites de la durée que comprend une année. Cette mesure est évidemment arbitraire. Néanmoins, comme ce mouvement apparent des cieux présente le grand avantage d'être connu de tout le monde, de se renouveler d'une manière continue avec une régularité sensiblement constante, on comprend aisément que, malgré ses imperfections relatives, il ait été universellement choisi comme mesure du temps. A ce point de vue restreint, on pourrait même l'appeler une mesure naturelle.

C'est aussi à raison de ces avantages universellement connus, que les scolastiques et en particulier saint Thomas ont généralement identifié le temps avec le mouvement céleste. « Tempus autem est numerus primi mobilis secundum prius et posterius... Motus autem primi mobilis, scilicet ultimi coeli, quia est regularissimus et simplicissimus omnium motuum, ideo quantitas ejus successiva est regularissima et simplicissima omnium aliarum quantitatum successivarum. Et ideo applicando illam ad omnes alios motus, qui, ut dictum est, successivi sunt, certificamur de duratione ipsorum ». [1] « Tempus est mensura extrinseca omnium, praeterquam ipsius tantum in quo est sicut in subjecto et idem est motus primus. » [2]

On pourrait objecter, il est vrai, que nos moyens techniques de mensuration, pas plus d'ailleurs que l'examen de nos sensations, ne nous donnent jamais la certitude absolue que nos intervalles de temps réputés égaux le sont en réalité. Qui nous dit que nos instruments de précision, même les plus perfectionnés, échappent à toute influence capable de modifier

[1]) *Opusc. Logicae Summa.* Tract. III. c. 7.
[2]) *Opusc. De Instantibus.* c. I.

leur mouvement, que la cause de ce mouvement soit absolument constante même pour un temps très court ?

A un point de vue purement théorique, la difficulté est indéniable. Pratiquement, elle n'est d'aucune importance. Qu'en fait, entre deux intervalles de temps que nous disons identiques, il puisse exister un certain écart imperceptible par nos sens et incommensurable par nos moyens de mensuration, nous le concédons aisément. Mais puisque cet écart se trouve en dehors de la portée de nos sens et de nos intelligences, la question de son absolue possibilité nous intéresse peu.

Applications de la mesure temporelle. — Rigoureusement, le mouvement continu est seul susceptible de mesure temporelle. Constitué de parties qui s'écoulent les unes après les autres et ne peuvent jamais avoir une existence simultanée, le temps appartient nécessairement à la quantité successive continue. C'est donc la succession réelle mais au sein de la continuité qu'il est appelé à mesurer.

« Tempus, dit saint Thomas, primo et per se est mensura motus : alia autem non mensurantur nisi per accidens. Mensuratio enim proprie debetur quantitati : cujus ergo quantitas tempore mensuratur, illud proprie mensuratur tempore. » [1])

Tous les accidents qui affectent les substances, toutes les puissances naturelles qui découlent de leur essence, subissent des modifications plus ou moins profondes qui s'opèrent graduellement et d'une manière continue. Ces modifications qualitatives et quantitatives, ainsi que le mouvement local qui les accompagne toujours, tels sont les seuls phénomènes qui se passent dans le temps et trouvent en celui-ci la mesure de leur durée. Là seulement se trouve la succession réelle et continue qui caractérise la durée temporelle.

Par contre, la substance corporelle conserve toujours son identité substantielle, depuis le premier instant de son exis-

1) *Phys., Lib. IV,* lectio 20ª.

tence jusqu'au moment de sa destruction complète. Sans succession réelle dans le fait de son origine et dans celui de sa future destruction, cette existence permanente n'a pas de durée temporelle proprement dite. « Mobilia, quantum ad id quod sunt, sicut homo aut lapis, non mensurantur tempore, quia essentia eorum est in quolibet nunc temporis nec habet prius et posterius sive successionem, unde his respondet nunc temporis sed non tempus. » [1])

Néanmoins, les mouvements continus dont les êtres corporels sont le siège, sont aussi pour la plupart des mouvements naturels. Ces multiples changements, qui s'opèrent sans trève dans la nature, concourent au bien des êtres particuliers comme au maintien de l'ordre de l'univers. Les substances corporelles sont donc les sujets naturels de ces changements, et de ce chef, c'est-à-dire, à raison de la succession accidentelle qui s'opère en elles, elles ont une durée mesurable par le temps.

En réalité, ce sont les signes révélateurs de leur existence plutôt que leur existence même que l'on mesure.

Les substances spirituelles ne nous offrent plus rien de quantitatif, ni dans leur substance ni dans leurs accidents naturels. Dégagées de toute matière, leurs activités sont nécessairement instantanées, pour autant qu'elles sont immanentes. Elles sont donc soustraites à toute mesure temporelle proprement dite. Cependant, quoique leurs actes pris isolément n'aient pas de durée mesurable, ces actes posés à des instants divers forment une série; on y retrouve l'un des deux éléments constitutifs de la durée temporelle, la succession; et à ce titre on leur attribue un temps discret. [2])

La durée de la substance angélique totalement soustraite à toute succession et destinée à une immortelle vie, s'appelait dans le langage de l'École l'*aevum* ou l'éviternité. D'ailleurs,

1) *Opusc. De tempore.*
2) *Sum. theol.* p. 1ª q. X. a. 4.

comme nous ne pouvons concevoir la durée que sous forme de succession, c'est encore par le temps que nous mesurons leur coexistence avec les changements successifs et continus d'ici-bas. Cette mesure même, on le comprend aisément, n'est jamais que partielle, car leur durée qui a commencé n'aura point de terme. Prise dans sa totalité, elle est donc en dehors du temps. « Illud solum mensuratur tempore quod habet principium et finem in tempore. » [1])

Si donc, comme le soutenait erronément Aristote, le monde était éternel, il aurait coexisté avec le temps mais ne serait point dans le temps, parce que nulle mesure temporelle ne pourrait épuiser la durée de son existence. L'infini échappe à une mesure adéquate.

(à suivre). D. NYS.

[1]) *Opusc. De Instantibus.* c. I.

XI.

La vue et les couleurs *)

(suite et fin).

II.

Idées de Newton sur les couleurs. — Mélange des rayons de lumière simple. — Tableau des couleurs, représentation géométrique. — Subjectivité des couleurs ; transmission successive de la lumière. — Première difficulté qui tombe dans le système des ondulations. — Seconde difficulté, manière de la résoudre. — Relations de la couleur avec l'objet coloré. — La couleur, image visuelle de l'objet. — Questions incertaines.

Nous avons vu que le jaune est antipathique au bleu, le rouge au vert.

Lorsque l'on mélange deux couleurs simples non antipathiques, le mélange affecte une couleur intermédiaire aux deux couleurs simples. On peut se demander dès lors : qu'arrivera-t-il si l'on mélange deux couleurs antipathiques?

Le mélange des couleurs peut s'exécuter de diverses manières. Le procédé qui s'offre le premier à l'esprit, c'est le mélange des poudres ou des liquides colorés. C'est de loin le plus imparfait. Il a cependant permis aux peintres de reconnaître, depuis longtemps, que le mélange du jaune et du bleu produit un vert plus ou moins jaune ou bleu suivant les proportions employées, et que l'on peut même effectuer un

***) Voir la *Revue Néo-Scolastique* du 1r février 1897, p. 16.**

mélange où la couleur verte soit pure sans nuance jaune ou bleue [1]).

Quant au mélange du vert et du rouge, il donne un vert ou un rouge grisâtre ou noirâtre. Avec certaines proportions, on ne peut plus reconnaître trace de rouge ni de vert, et alors le mélange affecte une couleur grise plus ou moins pâle ou foncée.

Ces faits étaient restés sans explication.

Le premier grand progrès qu'ait fait la science des couleurs, depuis l'antiquité, est dû à Newton.

Jusqu'à lui on avait cru que les objets ont une couleur propre et qui leur est inhérente d'une manière permanente. Cet homme illustre démontra qu'il y a *plusieurs espèces de lumières*, et que les couleurs des objets dépendent essentiellement de l'espèce de lumière qui les frappe. En faisant varier celle-ci, un objet blanc, par exemple, revêt toutes les couleurs excepté la noire, au contraire un objet d'une autre couleur que le blanc revêt toutes les couleurs excepté la blanche.

Rappelons brièvement la découverte qui mena Newton à cette conclusion.

Il se demanda si les couleurs du prisme n'étaient pas produites par des rayons lumineux élémentaires dont l'ensemble constituerait la lumière blanche. En réunissant ces couleurs il recomposa la lumière blanche et démontra ainsi la vérité de son hypothèse.

Les couleurs des corps éclairés par la lumière blanche dépendent donc de l'espèce des rayons lumineux réfléchis par ces corps. Ainsi le corps qui réfléchit surtout les rayons du rouge paraît rouge, etc.; l'objet qui réfléchit tous les rayons dans les proportions où ils se trouvent dans le spectre sont blancs, celui qui n'en réfléchit point est noir. En résumé, les corps ne sont pas colorés par eux-mêmes, mais par l'espèce de lumière qu'ils réfléchissent.

[1]) La production du vert par le mélange du jaune et du bleu est un fait si connu par les personnes un peu instruites, qu'elles sont tentées de voir dans le vert non une couleur simple mais une couleur intermédiaire.

Ce qui distingue essentiellement les différents rayons lumineux, c'est leur réfrangibilité, c'est-à-dire le degré de leur déviation lorsqu'ils passent d'un milieu dans un autre. Ces différentes lumières se succèdent dans le spectre solaire d'une extrémité à l'autre par transitions insensibles. A l'état pur, elles produisent trois couleurs simples, le jaune, le vert et le bleu et leurs intermédiaires ; elles produisent aussi deux couleurs composées du rouge, l'une composée du rouge mêlé à un peu de jaune à une extrémité du spectre, et un rouge mêlé à beaucoup de bleu à l'autre extrémité (violet).

Toutes les couleurs des lumières pures du spectre n'ont rien de tirant vers le blanc ou, en d'autres termes et suivant l'expression reçue, elles sont *saturées*.

Les couleurs qui manquent dans le spectre sont produites par le mélange des couleurs du spectre.

Signalons ici deux méthodes générales de mélange des couleurs qui l'emportent infiniment sur le procédé grossier dont nous avons parlé tout à l'heure. La première consiste à mélanger les lumières hors de l'œil, par exemple au moyen de l'expérience du spectre de V de Helmholtz, ou par la réflexion des lumières du spectre sur des miroirs incolores, ou enfin, par la réflexion de la lumière blanche sur des miroirs colorés.

La seconde méthode recherche le mélange des lumières dans l'œil, sur la rétine ; ainsi les procédés du disque de Newton ou des toupies chromatiques ; ainsi encore le procédé décrit plus haut pour l'analyse quantitative des couleurs.

Si par l'un ou l'autre de ces procédés, on mélange les rayons homogènes du spectre deux à deux, on obtient le plus souvent une couleur blanchâtre ou blanche. Toutefois les rayons extrêmes mélangés donnent des couleurs rouges ou rougeâtres qui peuvent être saturées. De sorte que si toutes les couleurs du spectre sont saturées, il ne serait pas vrai de dire que toute couleur saturée correspond à une lumière simple ou homogène.

Nous venons de dire qu'en mélangeant les rayons du spectre deux à deux, on peut obtenir du *blanc*. On appelle complémentaires deux couleurs dont l'union donne du blanc. Toute couleur du spectre trouve dans celui-ci sa couleur complémentaire à l'exception du vert. Le rouge spectral ou rouge-feu, est complémentaire du bleu verdâtre, l'orangé du bleu, le jaune du bleu-violet, le jaune verdâtre du violet.

Cette théorie des couleurs fait correspondre les diverses espèces de lumières simples ou composées avec les différentes sortes de couleurs à éclat, de sorte que l'éclat de la couleur correspond à l'intensité de la lumière, et le timbre de la couleur ou son espèce correspond à la nature particulière de la lumière.

On peut établir le tableau de correspondance des couleurs simples de la manière suivante :

COULEUR		LUMIÈRE
Sans éclat :	noire.	Sans intensité : nulle.
A éclat	jaune.	Lumière peu réfrangible.
	verte.	„ moyennement réfrangible.
	bleue.	„ très réfrangible.
	rouge.	Lumière peu réfrangible et lumière très réfrangible.
	blanche.	Différence moyenne de réfrangibilité.

A la suite de ces considérations, nous devons modifier la figure géométrique qui représente la synthèse des couleurs de la manière suivante :

Ce sera maintenant une pyramide quadrangulaire. Vers le centre de la base est le blanc B uni aux 4 angles de cette base par 4 droites et par une 5ᵉ au sommet qui représente le noir. Le blanc doit être placé en un point tel qu'une droite qui passe par ce point rencontre des deux côtés deux couleurs complémentaires ; il faut pour cela donner à la base des proportions convenables.

Telle est la représentation géométrique qui nous paraît

exprimer le mieux les résultats acquis à l'heure qu'il est. Nous sommes loin de penser qu'elle soit définitive, nous croyons au contraire que le dernier mot n'est pas dit sur la question des couleurs. Telle qu'elle est, la théorie est une approximation vers la vérité entière.

Un point est définitivement acquis ; c'est que la couleur ne peut plus être considérée comme chose attachée à l'objet *d'une manière permanente*.

Car toutes les couleurs autres que la noire sont engendrées par une espèce de lumière, et la noire par l'absence de lumière.

*
* *

Mais si la couleur noire existe en l'absence de la lumière, et même sans l'intervention d'aucun objet extérieur à l'œil, comme lorsqu'étant éveillés, nous avons les yeux fermés dans un endroit ténébreux, ne serait-ce pas que la couleur noire est quelque chose de subjectif, c'est-à-dire quelque chose qui existe proprement en nous ? Et s'il en est ainsi de la couleur noire, n'en va-t-il pas de même des autres couleurs ?

Descartes le premier, eut cette intuition géniale, que la couleur est une chose subjective et n'est nullement une qualité, une modification de l'objet coloré, mais, au contraire, une modification du *moi* sentant. Il n'avait peut-être encore que des indices, des présomptions ; mais peu de temps s'écoula avant que sa théorie ne reçût une confirmation éclatante des découvertes de la science.

Jusque vers 1675, au temps où Newton s'immortalisait par ses travaux, on n'avait pu que soupçonner la *transmission successive* de la lumière. C'est alors que Rœmer expliqua par le temps nécessaire à cette transmission les variations dans les époques des éclipses des satellites de Jupiter. Il put même déduire de ses observations une évaluation de la vitesse de transmission de la lumière.

Toutefois les idées de Rœmer ne furent admises que cinquante ans plus tard à la suite des travaux de Bradley sur

l'aberration des étoiles fixes. Ce phénomène n'était explicable non plus qu'en admettant que la lumière a besoin d'un certain temps pour se transmettre.

Depuis lors, on a démontré par des expériences directes la transmission successive de la lumière.

Or la transmission successive de la lumière démontre parfaitement que la couleur n'est pas une qualité inhérente à l'objet coloré.

En effet, il est certain que la couleur *existe au moment même où elle est perçue*, car l'existence de la couleur ne saurait être légitimement affirmée qu'en vertu d'une perception actuelle. En d'autres termes, on ne peut dire qu'une couleur existe que pour autant et aussi longtemps qu'elle soit vue. Or, s'il est vrai que, comme on l'a vu plus haut, la couleur correspond à la réflexion, ou d'une manière plus générale, à l'émission des rayons lumineux par l'objet coloré, elle n'est cependant pas simultanée à cette émission. Il y a au contraire entre les deux choses : émission des rayons lumineux et couleur, un intervalle de temps, une certaine durée, et cette durée est proportionnelle à la distance de l'objet à l'observateur. Il ne reste donc qu'à dire : le premier phénomène a lieu dans l'objet et le second se passe dans l'observateur. Il est produit sous l'influence du premier, influence qui s'exerce par intermédiaire ; de là le temps nécessaire pour la propagation de cette influence. Telle est la seule explication possible.

Tout ce raisonnement repose d'un côté sur les faits scientifiques, de l'autre sur l'évidente simultanéité de la couleur et de sa perception.

Pour donner un exemple, supposons qu'un astre de couleur rougeâtre vienne à s'éteindre, et que sa distance à la terre soit telle qu'il faille à la lumière plus de trois ans pour la traverser. *Trois ans après l'extinction*, nous percevons encore la couleur de cet astre. Qui dira que la couleur ainsi perçue et qui existe évidemment en même temps que la perception est une chose inhérente à l'astre éteint ?

Il faut donc considérer la couleur comme subjective et sa production par l'objet comme dépendante des rayons lumineux réfléchis par celui-ci.

*
* *

Cette manière de voir soulève cependant plusieurs difficultés.

La première et la moins difficile à résoudre est celle-ci : Si l'objet réfléchit tels rayons et non tels autres, que devient la lumière qui n'est pas réfléchie ? Elle est absorbée, éteinte par l'objet coloré, dit-on. Mais comment la matière lumineuse peut-elle ainsi s'annihiler ? Cette objection avait été déjà formulée par les anciens adversaires du système de l'émission.

Disons tout de suite que cette difficulté, insoluble si l'on admet une émission matérielle, tombe d'elle-même si l'on déclare que cette émission est une émission de mouvement (ou plutôt d'énergie) et si l'on suit le système actuellement admis des ondulations. Dès lors le mouvement, l'énergie lumineuse est simplement transformée par l'objet coloré, et il suffit pour cela que cet objet retarde le rythme de l'ondulation pour faire passer l'énergie de la forme lumineuse à la forme purement calorifique.

C'est Fresnel qui, au commencement de ce siècle, établit sur un fondement solide la théorie des ondulations. D'après cette théorie, la lumière consiste en un mouvement ondulatoire d'un fluide spécial, l'éther. Ces ondulations consistent en des vibrations *transversales* de l'éther ; cela veut dire que ces vibrations ont lieu dans un sens perpendiculaire à la direction de transmission, comme, par exemple, les ondes liquides ou les vagues de la mer.

Ce qui fait l'inégale réfrangibilité des rayons et par conséquent engendre la diversité des couleurs, c'est l'inégale durée de chacune de ces ondulations dans les divers rayons lumineux. Les ondulations les plus longues se trouvent à l'extrémité rouge du spectre, les plus courtes à l'extrémité violette. Entre les deux se rangent dans un ordre décroissant, par

degrés insensibles, les ondulations intermédiaires. On distingue ces ondulations par leur longueur d'onde (λ), exprimée soit en microns, soit en millionièmes de millimètres.

On a découvert aussi l'extension du spectre au-delà de ses extrémités et, par conséquent, l'existence d'ondulations invisibles ou non lumineuses. Ces ondulations invisibles, auxquelles passent par degrés insensibles les ondulations lumineuses, donnent une confirmation à l'existence subjective des couleurs. Pourquoi, en effet, certaines ondulations sont-elles visibles et d'autres pas, tandis qu'elles tombent sous l'œil les unes comme les autres? Évidemment cette différence ne peut tenir qu'à une cause intraorganique.

D'après cette théorie des ondulations, le tableau de correspondance des couleurs simples peut aussi s'établir sous la forme suivante :

	COULEURS		ONDULATIONS
	Noire ou sans éclat		Non lumineuses
A éclat	jaune	Lumineuses	assez longues
	verte		moyennement longues
	bleue		assez courtes
	rouge		extrêmes
	blanche		de différence moyenne.

*
* *

La plus grande difficulté que l'on puisse opposer au caractère subjectif (nous ne disons pas *purement* subjectif) des couleurs, est celle-ci :

Nous voyons la couleur *dans* l'objet; comment cela est-il possible si la couleur est en nous [1]? Cette difficulté a suscité une foule d'explications moins plausibles les unes que les autres.

[1]) L'on pourrait aisément retourner cette objection contre l'opinion qui attribue la couleur à l'objet comme qualité ou manière d'être. Lorsque l'on voit un objet par réflexion dans une glace, on voit la couleur de l'objet *hors* de l'objet; comment cela est-il possible, si la couleur est une manière d'être de l'objet ?

A notre avis, elle repose sur une équivoque : Ces mots *dans l'objet* peuvent signifier *comme modification de l'objet*, ou bien, *dans le lieu de l'objet*.

Or, lorsque nous disons que nous voyons la couleur *dans l'objet*, cela veut dire *dans le lieu* de l'objet ; c'est-à-dire que nous *sentons* la couleur *unie* au lieu de l'objet. Mais cela ne veut point dire que nous voyons la couleur *comme modification de l'objet ;* car dire que la couleur est modification de l'objet, c'est un jugement de raison et non le simple énoncé d'une chose sentie. La notion de *manière d'être* ou de *modification* est en effet une donnée intelligible et non une donnée sensible.

Nous savons bien que, distinguant entre ces deux choses : être la modification de l'objet et être dans le lieu de l'objet, nous posons une énigme. Comment, dira-t-on, une chose peut-elle être dans le lieu d'une autre sans que l'une soit une modification de l'autre ou toutes deux des manières d'être d'une même troisième ? N'est-ce pas là une impossibilité ?

Nous disons, au contraire, qu'une chose peut se trouver dans le lieu d'une substance sans être une manière d'être de celle-ci. Mais pour comprendre cela, il faut connaître à fond la nature du lieu, chose excessivement difficile à expliquer et dont l'étude sort du cadre que nous nous sommes tracé.

Nous ne pouvons ici que poser une simple affirmation dont nous essayerons un jour de fournir la preuve.

Il nous paraît donc que la difficulté fournie par *l'extériorisation* de la couleur est résolue en *principe*. Il reste la difficulté d'application, laquelle peut être attribuée à notre ignorance actuelle des relations qui existent entre la couleur et sa localisation.

* * *

Il faut expliquer maintenant dans quel sens on doit attribuer la couleur à l'objet. L'on doit dire que la couleur est subjective, mais on n'est pas forcé par là à la déclarer *purement*

subjective, à nier ses rapports avec l'objet; non. La vérité est que la couleur est à la fois *subjective* et *objective*, c'est-à-dire que, tout en étant une modification du sujet sentant, elle a cependant des rapports ou des relations nécessaires avec l'objet vu.

De quelle nature sont ces rapports? Dans quel sens faut-il attribuer la couleur à l'objet? Car nous disons avec raison : la couleur *de* l'objet, la couleur qui *appartient* à l'objet.

On attribue une chose à une autre suivant une foule de sens; nous n'en énumérerons que quelques-uns.

D'abord on attribue une chose à un être comme manière d'être essentielle (attribut) ou accidentelle. Exemples : la bonté de Dieu, l'intelligence de Pierre, la science de Paul.

On attribue encore une chose à l'autre comme sa propriété : le livre de Jean ; comme l'effet de son action : un tableau de Rubens; comme sa représentation : le portrait de Jacques, etc.

Enfin on peut attribuer une chose à une autre sous plusieurs rapports à la fois, mais avec une intention portée de préférence sur l'un deux. Par exemple, lorsque l'on dit : la photographie de tel monument, l'empreinte de tel sceau, la photographie est attribuée au monument d'abord et surtout comme sa représentation ou son image, mais aussi comme son effet; car le monument a produit sa propre photographie. Il en est de même de l'attribution de l'empreinte au sceau.

Or c'est dans ce dernier sens que nous attribuons les couleurs à l'objet, c'est-à-dire principalement parce que la couleur est la représentation de l'objet, ensuite parce que l'objet est cause productrice (médiate) de la couleur.

Et c'est parce que la couleur est produite en nous par l'objet, qu'elle ressemble en quelque façon à l'objet et par conséquent le représente (agens agit simile sibi).

La couleur appartient donc à l'objet et comme représentation et comme effet. C'est pour cela que nous disons que l'objet est coloré, c'est-à-dire représenté dans la faculté visuelle par l'image qu'il y produit.

De là, *pas de couleur sans vision*, proposition qui complète l'énoncé des relations entre la vision et la couleur, par rapport à l'énoncé incomplet que nous avons donné au commencement de cette étude en disant : *pas de vision sans couleur*. Cette union exclusive de la couleur avec la vision justifie de nouveau l'étude que nous avons faite des couleurs.

Il est temps maintenant de nous demander : Qu'est-ce que la couleur ?

Nous savons déjà qu'elle est une manière d'être du sujet, et en même temps un effet et par conséquent une ressemblance de l'objet.

Aristote, suivi plus tard par les scolastiques, avait posé avec infiniment de raison, pour expliquer le mécanisme de la sensation, la théorie suivante : La sensation est le fait d'une faculté à la fois active et passive, mais à proprement parler elle est plutôt la susception d'une action (passio) par la faculté. En vertu de cette réception passive, celle-ci reçoit quelque chose de nouveau, une perfection ; de là, le caractère passif ou susceptif de la faculté sensitive. La perfection (ἐντελέχεια, *actus)* ainsi reçue consiste en une représentation ou image *(species)* de l'objet, appelée *species sensilis*, pour la distinguer de la représentation intellectuelle ou idée *(species intelligibilis)*.

Cette image est le résultat de deux facteurs, l'objet d'abord, ensuite l'activité de la faculté visuelle ; et l'action de l'objet consiste dans la mise en jeu de cette activité interne d'après un mode proportionné à l'objet. En tant que produite par l'objet, l'image est dite *imprimée (impressa)* ; en tant que produite par la faculté, l'image est dite *exprimée (expressa)* ; ou, pour mieux dire, *élaborée*.

Telle est l'image sensitive (*species sensilis*) des anciens. Seulement, à cause de l'état rudimentaire des sciences de leur temps, la couleur était considérée par eux comme inhérente et fixée à l'objet, et il leur était impossible de l'identifier avec l'image

(*species sensilis*) qui se trouve nécessairement dans le sujet sentant.

Nous, au contraire, qui avons été forcés de placer la couleur dans le sujet comme sa manière d'être, nous sommes contraints maintenant d'identifier exactement la couleur avec l'image sensitive, en raison des caractères qui leur sont communs et en raison aussi de la relation constante de la couleur avec la vision.

La couleur est donc l'*image d'un objet dans la faculté visuelle,* ou plus brièvement l'*image visuelle d'un objet* et la vision n'est autre chose que l'existence de cette image dans le sujet. Image produite et reçue par la vue sous l'influence de l'objet, et qui pour cela ressemble à l'objet, le représente, en est une image vraie, et non une vaine apparence. Image dont la réception continue par la vue constitue ce que l'on appelle assez improprement l'action de voir. Car si voir et sentir c'est agir, c'est aussi et plus proprement subir une action.

La couleur est donc proprement et principalement, la perfection (actus) de la faculté visuelle. Ce n'est donc pas, au sens strict des termes, une sensation comme Descartes l'a dit et comme on le répète depuis, c'est une image sensitive qui constitue la perfection propre de la vue.

Ce n'est pas cette image, mais l'inhérence au sujet de cette image qui est sensation.

Une comparaison fera mieux saisir notre pensée.

Prenons par exemple une photographie (image négative) de Pasteur. La représentation ou l'image existe dans le sel d'argent plus ou moins réduit et elle est la représentation de Pasteur. Quoique cette image ait son existence dans le sel d'argent, on ne dit cependant pas qu'elle est l'image du sel d'argent, mais bien l'image de Pasteur. Et de ce que c'est l'image de Pasteur, on ne peut cependant conclure qu'elle ait son existence dans Pasteur.

Ainsi en est-il de la couleur : Quoique ayant son existence

dans le sujet, elle n'est cependant pas la couleur du sujet mais la couleur de l'objet.

Pour poursuivre notre comparaison, nous dirons par figure que Pasteur est l'objet vu, le sel d'argent est le sujet qui voit, l'image photographique est la couleur, et la présence de cette image dans le sel d'argent c'est la vision. Quant à la faculté visuelle, c'est le pouvoir que possède le sel d'argent de se laisser réduire de manière à former une image, et l'image photographique est l'acte (*species sensilis*) de cette faculté, de ce pouvoir. Enfin, ce pouvoir du sel d'argent est composé de susceptibilité pure (*potentia passiva*) et de puissance active (*potentia activa*). — Pour compléter la ressemblance, c'est une influence active partant de Pasteur (l'objet) qui a provoqué la formation de son image.

Cette théorie est d'ailleurs la seule qui permette de rendre compte des illusions et des hallucinations visuelles.

Incontestablement, nous avons ainsi une connaissance déjà avancée, et vraiment scientifique de la couleur. Nous pouvons tout résumer en cette phrase déjà énoncée : *La couleur est l'image d'un objet dans la faculté visuelle ou dans la vue.*

Est-ce à dire que nous considérions cette proposition comme une définition ? Non, car les facultés se définissent par leurs actes et les objets de ces actes, mais non inversément. Nous pouvons définir la vue comme la faculté de posséder en soi les couleurs, et la vision comme la présence de la couleur dans le sujet ; mais il importe de définir la couleur autrement que d'après la vue.

Nous avouons simplement que la définition de la couleur nous paraît, à l'heure actuelle, encore impossible à formuler, à cause de notre ignorance de points nombreux et importants. Or, dans les sciences expérimentales, la définition est le couronnement de l'investigation scientifique.

Nous n'avons pas traité dans ces pages des phénomènes de réflexion et de réfraction, qui sont plutôt du ressort de la physique.

Nous avons laissé de côté la question du siège de la faculté visuelle et la théorie des trois énergies fondamentales de la rétine de Young : ces deux points attendent des recherches nouvelles et une confirmation plus sûre. Ce que nous avons voulu dans cette étude, c'est exposer et justifier la théorie des couleurs dans les parties en lesquelles elle paraît solidement assise.

D[r] H. HALLEZ.

XII.

La vue et les couleurs.

Quelques observations en réponse a M. Hallez.

I.

DÉFINITIONS CONFORMES AUX FAITS ET AUX EXPÉRIENCES.

La doctrine traditionnelle a cela de fondamental qu'elle distingue l'acte de perception et, d'autre part, séparément et en eux-mêmes les deux éléments objectifs qui y concourent, couleur de l'objet et lumière.

Le point de départ de toute théorie des couleurs est le fait expérimental de leur perception [1]. C'est de là que nous pouvons remonter à ce qui cause cette perception. C'est de l'acte de voir rouge et relativement à lui qu'on connait la qualité correspondante, le rouge de l'objet, c'est-à-dire ce qui dans cet objet est capable de me faire voir rouge. A son tour cette qualité active, qui constitue une certaine visibilité à l'objet, les scolastiques font remarquer qu'elle doit être distinguée en deux éléments, l'un la couleur de l'objet, terme auquel on rapporte comme à son objet matériel la sensation ; l'autre, complément formel qui habilite la visibilité spéciale de l'objet, c'est la lumière. La lumière est l'excitant générique du sens de la vision. Est lumière tout ce qui habilite à frapper le sens de la vision. La vision est le fait d'un sens externe spécial ; indistinctement *tout* ce qui rend excitable de ce sens spécial, est

[1] **Eadem sunt principia essendi et cognoscendi ex parte objecti.** ***Ver.*** **9, 2, 3, 8m.**

lumière. Au contraire, chaque couleur est le propre de *certaines* excitations visuelles.

Il est essentiel à la couleur non pas de frapper notre sens visuel en y provoquant une sensation visuelle, ce qui est le fait de la lumière, — mais la couleur, à supposer qu'elle soit éclairée, frappe suivant un mode *déterminé*, et c'est cette *détermination* de l'excitation visuelle qui est essentielle au concept de couleur. C'est ce qu'exprime nettement saint Thomas en disant : *color, specialis cognitio quodammodo perfectior luminis*.

La couleur dans ce cas nous fait ressentir l'excitation visuelle, mais de plus il lui est essentiel que l'excitation visuelle soit spécialement sentie, quant à son mode et comme étant de telle qualité d'excitation visuelle. Chaque spécialisation qualitative de vision est appelée couleur.

Cette définition *psychologique* se révèle par l'analyse de nos sensations, elle correspondrait à la définition physique que donnent nos savants modernes et qui s'établit par des expériences scientifiques. En effet, l'expérience de la physique moderne établit une différence analogue entre la lumière et la couleur. Le propre de la lumière, en physique mathématique, est d'être une qualité naturelle ou communiquée d'un corps en agitation, définie par certaines conditions d'élasticité du milieu en ondulation. Peu importe suivant quel mode spécial ait lieu cette énergie actuelle, pourvu qu'elle soit définie entre certaines limites déterminées de longueur d'onde.

Pour qu'il y ait lumière, il n'est pas requis qu'il n'y ait qu'une seule longueur d'onde définie et constante à chaque instant ; entre les deux limites supérieure et inférieure des longueurs d'onde qui correspondent à des excitations perceptibles visuellement, cette longueur d'onde peut varier à chaque instant. Au contraire, pour la couleur cette constance de longueur d'onde est caractéristique; la couleur est donc un cas particulier de la lumière : selon l'expression de saint Thomas, c'est une *specialis cognitio luminis*.

Le caractère de la couleur n'est plus seulement toute agitation d'élasticité entre telles limites, car cela est le propre de la lumière, mais le propre de la couleur c'est d'être d'une telle agitation déterminée d'élasticité, c'est-à-dire d'un mode constant et spécialement défini de cette agitation[1]).

En un mot, une couleur se caractérise par une longueur d'onde déterminée et la lumière ne se caractérise par aucune longueur d'onde. On le voit, en physique mathématique comme en psychologie scolastique, la lumière et la couleur concourent. La lumière seule peut faire voir la couleur puisque, avant qu'il y ait une onde de tel mode, la logique exige qu'il y ait une onde ; avant d'exister suivant tel mode, il faut être.

Que si, dans le cas de mélange de deux lumières coloriées, une couleur intermédiaire apparaît, c'est par la composition des deux longueurs d'onde en une longueur moyenne.

Que si les longueurs d'onde des lumières coloriées composantes sont trop différentes d'amplitude, la composition ne sera plus possible, ce qui psychologiquement correspond à ce fait que l'impression de ces lumières coloriées sur nos organes visuels venant à persister, nous percevons encore la lumière, mais l'excitation étant devenue trop disparate, nous n'en percevons plus le mode, la loi ne nous apparaît plus. La *specialis cognitio* est devenue impossible à raison des éléments disparates directement opposés qui empêchent qu'il y ait spécialement une longueur d'onde psychologiquement reconnue; et ainsi psychologiquement il n'y a plus sensation de couleur [2]).

C'est là le cas de deux couleurs complémentaires qui appa-

1) *Magistri* Petri de Bergomo " *Tabula Aurea* „ *in concordantiis* v° color : color est *objectum materiale visus,* formale vero est lumen. Ma. q. 2. 2. 51. 5m. Immo contra color dicitur *objectum formale visus.* Respondeo tripliciter primo : objectum formale est duplex scilicet *quo* et *quod.* Primo modo color est objectum materiale sed secundo modo e converso. — Secundo color respectu colorum est objectum formale visus, sed respectu luminis est materiale. — Tertio lumen extrinsecum non est ratio formalis coloris sed lumen intrinsecum est ratio formalis coloris.

2) Les couleurs s'opposent par groupes de deux : " In speciebus colorum unus est perfectior altero et similiter in aliis „. 10 *Meta.* S. Th. qu. 73 a. 7. c.)

raissent comme grises, c'est-à-dire incolores. C'est aussi le cas d'achromatopsie ou de daltonisme où, par défectuosité de l'organe, la *perfectior cognitio* est abolie totalement ou partiellement.

II.

PREMIÈRE THÈSE : LA LUMIÈRE SERAIT PROPRE AUX OBJETS. THÉORIE DU PERSPICUUM.

On vient de lire l'intéressante étude que M. le Dr Hallez consacre à l'examen des *notions précises connues actuellement sur la nature de la lumière et de la couleur*.

Dans son travail, l'auteur nous semble faire tort aux philosophies anciennes, tout au moins sur deux thèses fondamentales, qu'il formule comme suit :

I. Thèse sur ce que la couleur serait propre aux objets.

1° " *Jusque Newton on avait cru erronément que les objets avaient une* COULEUR PROPRE. „

II. Thèse sur la subjectivité pure de la couleur.

" *A cause de l'état rudimentaire des sciences de leurs temps, les anciens „ considéraient la couleur comme inhérente et fixée à l'objet.— C'est Descartes „ qui le premier eut l'intuition géniale que la couleur est chose* SUBJECTIVE. „ *La couleur doit être placée dans le sujet comme sa manière d'être.* „

Examinons d'abord la première thèse: la thèse de la couleur *propre* aux objets.

Selon nous, M. le Dr Hallez attribue à tort aux anciens indistinctement une erreur dont tout au moins Aristote et saint Thomas se sont soigneusement gardés et qu'ils ont répudiée expressément.

On se tromperait, en effet, en disant qu'Aristote et saint Thomas croyaient à l'existence d'une *couleur propre aux objets*. C'est le contraire qui est vrai :

On lit dans le *Traité de l'âme*, d'Aristote, livre II, textes LXVII et LXXIII : *Color est qui movet perspicuum actu.* La couleur est le moteur du *perspicuum en acte ;* la couleur est le principe constitutif *actuel* de visibilité par opposition à la lumière qui est un autre principe constitutif de visibilité, et qui est élément non pas actuel mais *virtuel* de la visibilité de l'objet.

Cette dépendance essentielle des objets vis-à-vis de la lumière qui les fait voir, est bien marquée par ce mot *perspicuum*.

Telle est en effet la portée du mot *perspicuum* qu'Aristote définit exactement : *Quod est visibile non per se sed alio colore vel lumine*. Le *perspicuum* est ce que la lumière nous éclaire [1]).

La couleur que révèle le *perspicuum*, c'est ce qui est visible, non par soi, mais par une autre couleur ou une autre lumière.

Et la lumière elle-même, il la définit : *Quod est actus perspicui, ut perspicuum est.* C'est ce qui est éclairé actuellement en tant que cela est éclairé ; ou, en d'autres termes, ce qui est rendu visible par un autre élément, en tant que c'est rendu visible par cet élément. On le voit, qu'il s'agisse de définir la lumière qui fait voir et éclaire la couleur de l'objet ; ou la couleur de l'objet laquelle est seulement visible en soi virtuellement mais qui n'est rendue visible effectivement *qu'à condition d'être éclairée et dépendamment de cet éclairage*, dans tous les cas se retrouve la notion fondamentale du *perspicuum*, c'est-à-dire, de la lumière rendant visible le coloré, l'objet vu. Bien que venus avant Newton, jamais les scolastiques n'auraient admis que les objets ont une couleur propre. Le perspicuum en effet suppose essentiellement une autre lumière.

[1]) C'est la lumière seule qui rend visible; la couleur ne peut rendre visible, qu'en tant qu'elle est elle-même visible, c'est-à-dire, par sa lumière. Le *perspicuum* qui est visible par une autre couleur, est vu médiatement à raison de la visibilité de cette dernière couleur, c'est-à-dire à raison de la lumière de cette couleur-là.

De plus, la couleur n'a aucune réalité substantielle hors de la lumière [1]).

III.

SECONDE THÈSE : — THÈSE DE LA SUBJECTIVITÉ DES COULEURS.

Sur ce point aussi on ne peut être plus formel que saint Thomas qui écrit dans le livre : *de sensu et sensato*, lect. VI : *Corpora non colorantur actu sed potentia ; corpus intrinsecum* NON HABET VIRTUTEM MOVENDI VISUM QUOD PER SE CONVENIT COLORI. C'est-à-dire, ce n'est pas en acte mais en puissance que les corps sont colorés; le corps intrinsèquement n'a pas le pouvoir de mouvoir la vue, ce pouvoir est propre à la couleur. Par le fait même que saint Thomas, dans le texte cité, nie du corps ce qu'il affirme de la couleur, c'est bien la preuve qu'il établit logiquement entre ces deux concepts de corps et de couleur une distinction.

Aussi bien il dénie au corps intrinsèque le pouvoir de mettre en acte la vision, tandis qu'il reconnait ce pouvoir en propre à la couleur du corps. Après avoir indiqué la distinction entre le corps intrinsèquement, et le corps en tant que vu par sa couleur, voici maintenant la thèse exposée ex professo par saint Thomas, à savoir : *Quod lux est ipsi colori ratio ut videatur* [2]), la lumière est ce qui fait voir la couleur, la lumière est raison de visibilité de toute vision de couleur.

La couleur n'est pas plus subjective que l'étendue, la dureté, et les autres données du toucher. Elle n'est pas limitée à être une modification qui affecte le sujet d'une façon donnée; mais, elle est avant tout la *propriété* de l'objet en vertu de laquelle il meut le sujet de cette façon qui est propre à la vision.

[1]) Lux dicitur tota ipostasis colorum quia omnis color fundatur in luce (D. Th. 3. d. 23. 9. 2. 11m).
[2]) 2a 2ae. q. 1, art. III et VIII.

Ceci veut un mot d'explication.

Le fait excitatoire de notre vision, n'appartient pas en acte mais virtuellement aux objets considérés intrinsèquement ; en effet, il faut d'abord que ce corps soit *coloré* pour qu'il soit *visible* en puissance, et il est nécessaire ensuite qu'il soit rendu visible en acte par la lumière pour qu'il constitue ainsi un *coloré visible*. La couleur précède la lumière comme le moteur précède l'acte ; en effet la couleur est le moteur du perspicuum en acte, et la lumière est l'acte du perspicuum.

Or c'est dans la perception de la couleur, que le corps est perçu. En tant que requérant la lumière pour être visible, la couleur est donc imparfaite quant à la visibilité ; il lui faut la lumière pour être actuellement visible ; il n'en est pas de même de la lumière. *Virtus coloris est imperfecta et non habet virtutem ut moveat medium, sicut habet lux pura* [1]), la lumière considérée comme objet, *lux pura*, est visible parce que la lumière possède en soi sa raison de visibilité.

La couleur exige, comme complément formel, la lumière : *Quod complementum formale visibilis in quantum hujusmodi, est ex parte lucis, quae facit visibile in potentia esse visibile in actu* [2]). donc, la lumière ne constitue pas à elle seule la couleur ni sa visibilité intrinsèque. Cependant elle la complète ; pour rendre actuellement visible, il faut nécessairement deux facteurs, l'un matériel, c'est-à-dire imparfait et indéterminé mais déterminable, c'est la couleur ; l'autre apportant à ce premier facteur qui est la couleur, la perfection de visibilité et la détermination à telle visibilité parmi toutes les visibilités qui sont possibles ; ce second facteur ou facteur formel, c'est la lumière qui est appelée complément formel de la couleur. — Il est dit formel parce que, selon la qualité de la lumière, la visibilité de la couleur variera. Il appartient donc à chaque différente sorte de lumière de don-

1) II. Dist. XX, quaest. II, art. II, a. d. r.
2) I part. quaest. LXXIX. art. III ad 2.

ner à la couleur d'un objet une visibilité différente. Quant au mode suivant lequel la lumière parfait la couleur pour la rendre visible, les commentateurs de la pensée de saint Thomas sont en discussion. La lumière qui rend visible la couleur agit-elle sur l'objet coloré intrinsèquement, ou sur le milieu pour le rendre lumineux en acte, ou sur les deux à la fois? peu nous importe pour le moment. Quoi qu'il en soit de la vérité de l'une ou de l'autre de ces opinions, disons seulement que le fait de voir saint Thomas les relater, prouve bien qu'il ne considérait pas la couleur comme indépendante de la lumière.

S'il avait ignoré *le fait* de cette dépendance de la couleur vis-à-vis de la lumière, il ne se serait certes pas demandé de préciser le mode de cette dépendance.

Nous pouvons conclure ce paragraphe, en disant que les scolastiques ne considéraient pas la couleur comme étant l'objet et comme inhérente et fixée à l'objet intrinsèque. — Il est vrai qu'ils croient à l'objectivité des couleurs, mais c'est en un sens qualitatif que nous examinerons et, en tous cas, ils n'ont jamais identifié la couleur et l'objet intrinsèque [1]).

IV.

LA COULEUR, QUALITÉ OBJECTIVE.

La dépendance de la couleur vis-à-vis de la lumière est encore parfaitement marquée par saint Thomas, lorsqu'après avoir rappelé la définition aristotélicienne qui caractérise la lumière en tant qu'elle est acte (lux est actus perspicui), il

1) Aristote et saint Thomas nieraient formellement que la couleur, le son et tous les sensibles soient dans les corps colorés, sonores, etc., autrement que comme dans leur principe *a quo*. " Sicut enim actio et passio est in patiente et non in agente, ut subjecto, sed solum (in agente) ut in principio a quo, ita tam actus sensibilis quam actus sensitivi, ut in sensitivo, est in subjecto (S. THOMAS, *De anima* c. III. c. 2. ARISTOTE, ibidem). "

ajoute que la couleur, au contraire, est essentiellement une passion propre (esse visibile est propria *passio* coloris) [1].

En effet, la lumière rend formelle la visibilité matérielle et ainsi elle agit sur la couleur, et on appelle couleur du corps le *mode de passion* qu'il est propre au corps de faire ressentir par une lumière donnée. Cette passion qui lui est propre, est de sa nature déterminable quant à l'acte de vision à provoquer dans le sentant. Ce mode propre de subir actue la puissance cognitive du sentant, et ainsi rien de plus objectif que ce mode de recevoir la lumière, c'est ce mode que nous révèle notre sensation et ce mode ne peut être approprié qu'à l'objet où il est d'ailleurs perçu. Au point de vue du texte qui nous occupe, il faut considérer ce mode comme une *passion* expressive, c'est-à-dire informant le voyant qui est dit en *activité* expressive de vision.

Le mot *visibilité* signifie déjà puissance à être vu; la visibilité de la couleur n'est-elle pas la puissance d'une puissance? Cette notion est entendue relativement à deux conditions qui doivent se réaliser successivement; un tel corps (matière) supposé d'abord non éclairé exige pour être vu : 1° qu'il devienne convenablement éclairé, (complément formel de visibilité); 2° qu'il soit perçu par un sujet voyant (perfection de l'acte de vision effective). La chose vue étant dans le sentant à la façon de ce dernier, le sujet connaissant détermine, pour la visibilité indéterminée du coloré éclairé, une visibilité donnée, et un mode de vision entre tous ceux qui étaient possibles selon la multiplicité des voyants possibles.

Mais réciproquement pour un même voyant, si diverses lumières agissent sur un objet coloré non éclairé d'abord : dans ce cas, c'est la variété de l'agent lumineux qui seule fait varier *le mode de visibilité* du corps. Soumis à une lumière donnée unique, c'est le mode suivant lequel un corps est visible pour un voyant donné qui constitue sa couleur.

1) S. Thomas II. *De anima*, lect. XIV.

D'une façon plus généralisée, c'est le mode propre de visibilité du corps dans les différentes lumières qui constitue le principe ou la loi propre de ces réactions; ce principe ou cette loi stable caractérise la couleur. En vertu de ce facteur stable, pour un voyant restant identique on peut affirmer que l'objet, restant lui-même, ne variera d'aspect que d'après les lumières qui le frappent.

Si la couleur n'appartenait pas à l'objet, il pourrait se faire que, plongé dans diverses lumières, l'objet apparaisse identique ou que dans la même lumière il change d'aspect : les deux hypothèses sont évidemment fausses.

Cette notion de la doctrine thomiste sur l'objectivité de la couleur fait l'objet fondamental du présent article. En effet, c'est bien la doctrine de cette objectivité que M. Hallez invoque contre les philosophies anciennes, les accusant en outre de n'avoir pas soupçonné ce qu'il appelle *la découverte de Descartes*, c'est-à-dire la thèse de la subjectivité des impressions visuelles.

Nous l'avons dit, par la lumière la couleur est rendue visible ; il résulte sans doute de là, que puisque la couleur, grâce à la lumière, concourt à notre connaissance sensible, les anciens n'ont pas pu ne pas se poser la question de savoir quelle part de subjectif revient à la lumière et quelle part à la couleur. En réalité, bien loin de ne pas soupçonner que les impressions lumineuses pouvaient être en quelque façon subjectives, ils ont au contraire précisé nettement ce qui en elles était subjectif, et montré que cette part subjective était informée par la réalité objective du coloré.

V.

SUBJECTIVITÉ DES IMPRESSIONS VISUELLES.

La couleur est subjective, dit M. Hallez. *La couleur*, ajoute-t-il, *doit être placée dans le sujet comme sa manière d'être.*

Il ne s'agit certes pas ici de revendiquer pour les scolastiques ces deux propositions ; ils les considéraient à juste titre comme fondamentalement fausses.

Notre but est bien plutôt de montrer qu'ils ont répudié ces thèses en pleine connaissance de cause, et que la prétendue découverte géniale de Descartes n'est que la restauration d'une vieille erreur.

La théorie scolastique de la sensibilité est bien connue : la connaissance sensible est un acte ; l'action de l'objet connu détermine à l'acte la faculté cognitive, en imprimant en l'organe une détermination (*species impressa*). Ainsi informé, le sujet se détermine à connaître et cette détermination est dite *species expressa ;* en acquérant cette détermination la faculté cognitive agit, et c'est ainsi qu'elle connaît. A cet acte cognitif est présent le sujet connaissant, et l'objet connu.

Que ce dernier à son tour ait dû être éclairé par la lumière, pour être visible, et pour être rendu habile actuellement à produire l'espèce « impressa », peu importe, il n'en est pas moins présent en l'action de connaissance, et cette présence de l'agent à l'acte et en l'acte qu'il cause, n'est que secondaire et n'empêche pas l'agent de rester présent en soi dans la nature. La présence de l'agent en l'acte dont il affecte un patient, n'est en effet qu'une extension de sa présence propre et en soi dans la nature, laquelle présence est antérieure à l'action de l'agent sur le patient. Par cette extension ne se trouve pas détruite cette présence propre, que l'agent a en soi antérieurement et indépendamment de son acte exercé sur le patient.

Qu'on ne dise pas que la lumière ne serait visible que par une image ou une ressemblance d'elle-même. La lumière est visible *immédiatement* et non par similitude ou par image de soi [1]).

[1]) S. Thomas quaest. *de verit.* III ad 17 et in II dist. XXIII quaest. II art. I : *Quod lux non videtur ab oculo per aliquam similitudinem sui in ipso relictam* et quaest. X. *de verit.* art. VIII ad 10. *Lucem corporalem videri per essentiam*

Dire avec M. le docteur Hallez que la couleur est subjective, que la couleur doit être placée dans le sujet, c'est affirmer que ce que nous croyons percevoir comme la couleur d'un objet, n'a pas directement de réalité en cet objet, mais seulement en nous-même sujet sentant. Tout au plus l'auteur admet-il comme concession, et sans en faire la preuve, que la couleur, pure affectation du sujet, a son fondement réel dans un je ne sais quoi qui est dans l'objet sans être couleur de l'objet et qui nous est encore inconnaissable [1]). C'est ce que les scolastiques appelaient une existence intentionnelle [2]). Selon cette terminologie, la thèse dont M. Hallez fait honneur à Descartes, peut s'énoncer : *les couleurs ne sont rien que* D'INTENTIONNEL ; *elles ne sont pas des qualités naturelles*, c'est-à-

quatenus est ratio visibilitatis, in ipsis rebus, ut autem est in luminoso videtur a nobis per similitudinem seu speciem.

En tant qu'éclairant et faisant voir les objets, la lumière corporelle est vue essentiellement en elle-même. Il n'en est plus de même de la lumière en tant qu'elle est vue elle-même comme objet, c'est-à-dire comme qualité vue à part abstraitement et en soi en un corps lumineux. " Eodem actu videtur color et lux ut ratio videndi non autem ut objectum (1a 2e 9. 8. 3. 2m.) „

1) En réponse aux épreuves de cet article, M. Hallez m'écrit : " *J'admets que la couleur représente une manière d'être de l'objet coloré, manière d'être en vertu de laquelle l'objet coloré imprime à l'éther telles ou telles ondulations. La preuve se trouve en physique. Cette manière d'être, pour ne pas être actuellement connue dans son essence, est cependant très connaissable et sera connue avant peu* „. La couleur est d'après M. Hallez chose subjective, mais elle *représente* une manière d'être de l'objet. Comment le sait-il ? — Il répond par la physique. — C'est évidemment une méprise. La physique jamais n'a eu pour objet de montrer qu'une affectation subjective en *représente* bien une autre qui est objective. M. Hallez veut sans doute entendre par là qu'entre l'agitation d'élasticité qui caractérise la lumière en physique mathématique et l'état physique du corps, la science nous révélera sans tarder des lois causales permettant de connaître *pourquoi* il est au pouvoir de tel corps de déterminer telles agitations de l'éther. Mais cette agitation propre de l'éther et l'état physique du corps sont deux éléments *objectifs*. Le *pourquoi* ou le *comment* de la corrélation entre ces deux éléments *objectifs*, ce n'est certes pas ce qui est pertinent au problème de M. Hallez sur la subjectivité des couleurs. En effet, pour résoudre ce problème il faut et il suffit de montrer la corrélation entre l'élément *subjectif* et l'élément *objectif*, de façon à montrer que l'affectation subjective *représente* l'affectation objective.

2) Voir *Dissertatio historico-critica de Speciebus intentionalibus* auctore M. DE WULF dans le *Divus Thomas*. An. XVIII.

dire, elles ne sont pas des manières d'être qui appartiennent à l'objet.

Ouvrons le livre le plus classique de saint Thomas, la *Somme Théologique* [1]). — « *Utrum lux sit qualitas ?* RESP.
» Dicendum quod quidam dixerunt quod lumen in aere non
» habet *esse naturale*, sicut color in pariete [2]) ; sed *esse inten-*
» *tionale*, sicut similitudo coloris in aere. »

Saint Thomas, par les mots être *intentionnel* et être *naturel*, oppose deux choses :

1° La couleur *naturelle* qu'une pierre possède réellement ;

2° L'apparence de couleur que l'air ne possède pas sous l'effet de la lumière normale, mais que nous lui attribuons par suite d'un jeu accidentel de lumière qui vient rendre l'air chromatiquement lumineux ; sans avoir naturellement de couleur propre, l'air devient coloré uniquement par l'effet exceptionnel causé par la lumière qui agit sur la vapeur d'eau en suspension dans l'atmosphère *(ex admixtione opaci)*.

Commentant ce passage, Cajetan émet l'avis que la lumière ne lui semble ni purement intentionnelle ni purement naturelle, mais ayant supérieurement en soi l'ensemble de ce qui concerne l'être intentionnel et l'être naturel. La critique de Cajetan ne nous semble pas relever autre chose que la remarque ci-dessus indiquée de saint Thomas, que la lumière est susceptible d'être envisagée dans une première acception spéciale comme objet vu, et en ce sens, elle est vue alors par une espèce ; d'autre part dans un sens général, on entend par lumière ce qui fait voir, et alors elle ne requiert plus l'intermédiaire d'espèce qui lui soit propre, mais au contraire, elle agit immédiatement sur le sujet sans intermédiaire de species pour lui rendre visibles les objets par leurs couleurs. C'est ce double mode que Cajetan semble avoir voulu caracté-

[1]) 1ª q. LXII a. 3 c.

[2]) SYLVEST. MAURUS, *de sens. et sens* c. 3. a. 1. Perspicuitas non est natura quaedam secundum rem separata a coloribus ut docuerunt Platonici, sed est natura *habens suum esse in corporibus*.

riser. D'ailleurs, saint Thomas en ayant soin de dire qu'il parlait ici de la lumière communiquée à l'air, la considère comme un pur *cas fortuit*, et non pas comme étant de la *nature* de l'air ; il avait donc exclu par là cette équivoque des sens du mot lumière.

La lumière exceptionnelle, qui est ici fortuite à l'air, ne peut évidemment être dite éclairant une couleur naturelle à l'air.

La couleur de la pierre, au contraire, dans le cas que nous supposons, lui est naturelle.

Il ne serait pas difficile de légitimer dans l'ordre objectif cette distinction thomiste, d'une part, entre la couleur attribuée exactement à la pierre comme sa qualité naturelle, et d'autre part cette sorte de couleur de l'air inexactement attribuée dans ce cas, à un objet incolore alors que la couleur ne lui compète pas naturellement ; c'est là une thèse qui excède les limites de cet article, nous avons espéré seulement préciser ici les questions et en montrer sommairement l'état dans les théories fondamentales de l'École [1]).

Au sujet de la nature de la lumière, Cajetan fait encore remarquer avec raison qu'il n'y a, en cette matière, que trois opinions fondamentales possibles : la première ne reconnaît à la lumière qu'une réalité subjective et en fait un mode qui n'a affecté que le sujet sentant ; la seconde fait de la lumière une substance ; la troisième, intermédiaire entre les deux précédentes, y reconnaît une qualité. Cajetan ajoute que dans les commentaires sur le même passage Duns Scot et Ægidius ont soutenu la première thèse, la thèse de la subjectivité de la lumière, à savoir : *Lumen non habere esse naturale sed intentionale*. Spécialement Duns Scot apporte cette preuve

[1]) On verrait identiquement la même chose pour l'étude du son. Là aussi, saint Thomas énonce la thèse du son envisagé comme manière d'être de l'objet. (S. Th. *de anima*, lib. II, lect. XVI texte LXVII). *In corpore sonante*, dit-il, *non est sonus in potentia, in medio autem quod movetur ex percussione corporis fit sonus in actu. Et propter hoc dicitur quod sonus in actu est medii et auditus, non autem subjecti sensibilis.*

de raisonnement : *Lumen recipitur in organo visus, ergo habet esse intentionale.* — La lumière affecte le sujet, elle n'a donc qu'une réalité subjective. Cajetan appelle cet argument de Scot difficile, mais il ne veut pas, semble-t-il, s'y arrêter autrement. La solution est marquée dans la distinction signalée plus haut par saint Thomas ; ce n'est, en effet, que comme principe de visibilité que la lumière affecte immédiatement le sujet ; en tant que vue à part dans un objet lumineux et comme objet, elle exige une *species*. Dans ce dernier cas, les prémisses de Scot ne s'appliquent pas et son raisonnement ne vaut rien. Quoi qu'il en soit de cette réfutation, il nous suffit ici de rappeler l'énoncé de la thèse de Scot, car c'est bien le même fondement et la même thèse qu'on retrouve chez Descartes, non plus seulement pour la lumière mais aussi pour la couleur.

Quidam posuerunt, dit saint Thomas, quod sensus non sentit nisi passionem sui organi, sed hæc opinio manifeste apparet falsa [1]).

Ce texte ne permet pas de soutenir un seul instant que saint Thomas ait ignoré la théorie de la subjectivité des sensations. En effet, il faut reconnaitre que le texte expose nettement et pour la répudier, la théorie même que devait reprendre Descartes. Que devient dès lors *la géniale intuition de Descartes ?*

Ce n'est certes pas tâche fastidieuse que de parcourir ces thèses anciennes. On y trouverait bien çà et là, il est vrai, l'ignorance d'admirables progrès de la physique moderne, mais cela ne suffit pas pour dénier à ces doctrines toute valeur en d'autres points. Pour nous, dans la question présente, nous avons la persuasion qu'entre autres, les questions de la critériologie des sens externes y ont conservé pleine valeur, même pour le temps présent [2]).

1) 1ª q. LXXXV, a. 2.

2) M. Hallez pose le cas d'une étoile nous faisant percevoir sa couleur trois ans après s'être éteinte. Aristote a résolu le cas plus général encore de la coloration de l'espèce indéfini : perspicua ex se indeterminata ex. p. aqua et

Nos conclusions diffèrent radicalement de celles de M. le docteur Hallez. Celui-ci termine en disant provisoirement qu'il est impossible de donner actuellement une définition quelconque de la couleur; nous croyons, au contraire, que les scolastiques en ont donné une excellente dans leurs leçons de psychologie, et que cette définition correspond directement à celle que fournissent, au point de vue de la physique, les sciences actuelles. *Color est qui movet actu perspicuum* — nous appelons, certes, couleur ce que la lumière rend visible d'un objet [1]). Comment la lumière rend-elle ainsi visible la couleur des objets? Psychologiquement, les anciens ne l'ignoraient pas plus que nous : *Colores apparentes resultant ex modificatione lucis... et ita non sunt ipsa lux, sed aliquid ex reverberatione lucis resultans. Nec ratio coloris consistit in hoc præcise quod sit motivum visus, quod non est lux sed subordinatum luci* [2]).

Quoique se défendant de présenter une définition formelle, M. Hallez propose de dire que la couleur est l'*image* d'un objet dans la faculté visuelle. Saint Thomas répudierait cette théorie ; il enseignait, en effet, que l'espèce impresse n'est nullement une représentation de l'objet réalisée hors de l'objet, mais l'objet en tant que moteur à l'acte de perception du sens externe. Les sens ne perçoivent pas les représentations des objets, mais les objets eux-mêmes [3]), grâce à ce que ceux-ci ont le pouvoir de produire en nous les actions dont il s'agit. La doctrine de la perception des sens de la vue est fondamentale aux péripatéticiens, elle est d'une grande importance, non seulement pour la théorie du sens visuel, mais pour toute la théorie de la connaissance.

aerum colorantur, colorantur in superficie et tum constituuntur aliquo modo terminata, siquidem non solum transmittunt sed etiam terminant visum (SYLV. MAUR. *Sens.* et *sens.* c. 3, 1). La raison est donnée par ARISTOTE *ibid.* Luminis natura in perspicuo indefinito est.

[1]) *Lumen facit quod color qui est visibilis in potentia fiat visibilis in actu.* 1a q. 67, a 3, ad 3.

[2]) J. a. S. THOM. phil. III, P. 2. VII *de object. sens.* art. II, in fine.

[3]) Operatio rei sensibilis atque sensus una quidem et eadem est (ARISTOTE. *De anima* III. c. 2, § 4).

VII.

BLANC ET NOIR, CONSTITUANT UN INTERMÉDIAIRE ENTRE LA COULEUR ET LA LUMIÈRE.

La physique moderne reconnaît que le blanc, quoique pouvant affecter les objets, n'est pas à proprement parler une couleur. Aucune longueur d'onde n'est déterminée pour le blanc et le noir. Au contraire une certaine proportion numérique caractérise physiquement les autres couleurs [1]).

On voit en quel sens il est vrai d'affirmer et en quel sens il est vrai de nier que le blanc soit une couleur. — Expérimentalement on peut nier que le blanc soit une couleur, parce que chaque couleur a deux contiguës et jamais plus (par exemple le rouge est contigu du pourpre et de l'orange ; l'orange est contigu du rouge et du jaune, etc.), de façon que, par degrés insensibles, par des nuances infiniment graduées on peut trouver tous les intermédiaires entre une couleur et ses deux voisines : entre le rouge, et le pourpre et l'orange ses deux voisines ; entre l'orange, et le rouge et le jaune ses deux voisines ; entre le jaune, et l'orange et le vert ses deux voisines. Le nombre des rouges-pourpres et des rouges-orangés est indéfini ; mais il n'y a que les deux nuanciations du rouge, d'une part vers l'orange, d'autre part vers le pourpre.

Tout autrement en est-il du blanc qui dégradue non pas seulement avec deux couleurs, mais avec toute couleur ; la nuanciation du rouge avec le blanc a lieu aussi bien que celle de l'orange et du blanc, celle du jaune et du blanc, vert et blanc et ainsi de suite.

On ne peut concevoir ce que serait un rouge verdâtre ; tandis qu'on peut parler de rouge blanchâtre, d'orange blanchâtre, de jaune blanchâtre et ainsi du pourpre et de toutes les couleurs du spectre.

[1]) **Plures esse colores præter album et nigrum ad hunc putes modum ac multos quidem proportione (Aristote *de sensu et sens.* c. 3, 439, 440, 43, 44, 45).**

La raison en est que la lumière blanche, qui peut nous faire apparaître chaque couleur, peut le faire plus ou moins complètement, de façon à se montrer elle-même par une species en même temps qu'elle fait apparaître la couleur qui est dite alors non saturée, pour exprimer que l'objet n'apparaît pas entièrement comme couleur, mais partiellement comme blanc.

Le blanc n'est distinct du lumineux proprement dit qu'en tant que l'un est ce que la lumière fait voir (perspicuum), c'est-à-dire ce qui est attribué à l'objet [1]) *éclairé par la lumière*, tandis que le lumineux proprement dit est attribué à ce *qui nous fait voir* et non pas à l'objet vu, et le lumineux est nié de l'objet que la lumière fait voir [2]). C'est ce que Wundt appelle le phénomène du *lustre* et qu'il a été le premier à caractériser.

De même, si une couleur nous devient imperceptible à discerner comme mode spécial de lumière, que cette imperceptibilité existe objectivement ou subjectivement, nous nous disons dès lors incapables de la ranger en aucun point du cercle des couleurs. Que cette impuissance à apprécier le mode de l'excitant tienne à l'organe du sens externe ou à l'organe central du sens commun, peu nous importe ici.

[1]) Inest perspicuitas plus minusve omnibus corporibus (ARIST. *de sensu et sens.* c. 3, 439, 440).

[2]) Une expérience très simple suffit à le faire voir. Si un œil étant muni d'un long tube sans oculaire ni objectif, on regarde des deux yeux un champ visuel quelconque, un papier imprimé par exemple, l'œil libre aura un champ visuel considérable dans lequel un petit disque délimité par le tube projette le champ qui apparaîtra également à l'autre œil; ce petit champ commun semblera pourvu d'un rayon de soleil, et cette apparence proviendra de ce que recevant de ce champ *binoculaire* une lumière double d'intensité du restant du champ *monoculaire*, l'hypothèse d'une couleur proportionnellement plus blanche en cet endroit semble improbable, et nous attribuons ce surcroît d'intensité à ce qu'un pinceau de lumière y vient tomber. — Couramment les peintres se servent de cette particularité pour donner de la lumière à leurs tableaux; ils mettent dans un champ qui ne peut être interprété que comme uniforme de couleur ou de blanc, une partie plus blanche; aussitôt, si cet espace est bien choisi, on croit y voir tomber de la lumière.

Même chose pour le bruit que pour la lumière; le bruit est perçu, en tant qu'il ébranle le milieu; à l'instar de la couleur, le son est perçu comme étant tel *mode* de bruit, et c'est le bruit que fait un son qui nous le fait

Le sens commun ne s'exerçant que sur des données du sens externe, si l'organe du sens externe fait défaut depuis toujours, le sens externe ne pourra pas s'exercer et l'action de ce sens commun ne pourra pas non plus s'accomplir.

C'est ainsi qu'il faut nier absolument que l'aveugle-né ait une sensation de noir ; il ne perçoit en aucune façon le noir comme couleur. *Lumini nihil est contrarium ; tenebra enim est privatio luminis* [1]).

De même percevoir le noir et pouvoir affirmer par une connaissance sensible la négation de lumière, doivent supposer la connaissance de la lumière ; et apercevoir le silence d'un objet doit supposer la connaissance du bruit. De plus la sensation se perçoit non seulement *externe*, mais elle se perçoit aussi comme étant *externe présente à un certain organe externe ;* or, ici cet organe externe fait défaut, dès lors comment ressentir ? — Enfin il n'est pas difficile de voir en quel sens le noir et le silence ont une réalité intentionnelle ; l'analyse psychologique nous montre que nous percevons le silence d'un corps en l'écoutant sans y rien entendre de sonorité positive, et le noir en y regardant sans y rien voir de lumière.

Le silence peut être de telle ou telle direction et coexister avec le bruit venant d'autres directions ; de même nous pouvons voir le noir d'un objet comme limitant la lumière et la couleur des objets voisins ; mais cela suppose dans les deux

percevoir, comme c'est la lumière qui nous fait voir une couleur ; dès que objectivement ou subjectivement est entravée l'appréciation de la régularité qui constitue le son comme étant un bruit réalisant une loi de fréquence ou bien un mode spécial, aussitôt la perception de bruit persiste seule : alors nous cessons d'y distinguer un son ; pratiquement nous disons que ce que nous percevons n'a plus de hauteur donnée, et c'est ce que nous caractérisons en disant que c'est un bruit.

[1]) 1ª q. LXVII. a. 3 c.

Le silence comme le noir n'ont de sens que comme affirmables des objets, c'est-à-dire comme données obtenues positivement à l'aide du sens externe. Pour affirmer une notion, il faut la connaître ; comme aussi il est certain que le sourd absolu et de naissance n'affirmera jamais que telle chose de la nature est en silence à un instant donné ; la sensation de silence lui est inconnue. *Metaph.* 10 lect. habetur quod in nigro minimum est de luce.

cas l'objet ou la direction, comme connus et ainsi connus comme présentant une cessation de lumière ou de bruit. — Dire, que percevoir une cessation est percevoir quelque chose d'irréel, c'est certes ne pas comprendre que la cessation, étant négation, n'est perçue que par et en la chose qui cesse.

C'est par le volume d'un objet que je perçois son contour. Ainsi, il n'y a objectivement rien que de positif dans la perception d'une cessation d'étendue. C'est bien aussi le cas de la sensation de silence ou de noir. C'est là une perception positive en tant que l'objet nous est révélé par des limitations ou des cessations de toute sonorité positive ou de toute vision positive que nous avons envisagées positivement comme possibles.

C'est ce qu'Aristote met parfaitement en évidence dans son célèbre adage du cap. IV *de sensu et sens.* : *Color*, dit-il, *est terminus seu extremitas perspicui in corpore terminato* [1]).

En effet, de même que les figures géométriques peuvent s'envisager par leur limitation linéaire ou superficielle, en un mot par leur terme, de même les couleurs des objets s'envisagent par leur terme ou cessation, c'est-à-dire, par les longueurs d'onde qu'ils *éteignent* dans la lumière blanche [2]). Le blanc qui n'éteint aucune longueur d'onde et le noir qui les éteint toutes, jouent le même rôle que les couleurs proprement dites ; de même que zéro et l'infini sont en un certain sens des nombres, ainsi blanc et noir sont des couleurs. Car zéro est approché aussi près qu'on veut par le plus petit nombre ; et l'infini aussi près qu'on veut par le plus grand nombre; de même noir est approché autant qu'on le désire par la couleur qui est la plus complète extinction de longueur d'onde et

[1]) Color est lux incorporata id est extremitas diaphani terminati (1 d. 17 q. II. c.) color est actus per quem extremitas perspicui in corpore terminato redditur potens movere medium perspicuum actu, et sic causare visionem. (SYLV. MAUR. *de sens. et sens.* c. 3 a 1).

[2]) Color nihil est quam lux quodammodo obscurata ex admixtione opaci (S. TH. *de anima*, lect. XIV).

blanc aussi près qu'on veut par la couleur qui est la moindre extinction de longueur d'onde donnée [1]).

En ce sens le noir, qui est négation de toute lumière, est opposé direct du blanc, et il est une couleur au même titre que le blanc : en tant qu'il est aperçu dans les objets relativement à leur couleur et à leur lumière, il est perçu comme toute manière d'être négative par et dans d'autres qui sont positives ; ainsi le silence dans un morceau est aperçu comme un élément musical, mais seulement à l'aide et par les sons positifs, et relativement à eux en tant que *cessation* et limite de durée concrète des sons ou des bruits.

Mais, dit M. Hallez, si la couleur noire existe en l'absence de la lumière et même sans l'intervention d'aucun objet extérieur à l'œil, comme lorsqu'étant éveillés, nous avons les yeux fermés dans un endroit ténébreux, ne serait-ce pas que la couleur noire est quelque chose de subjectif, c'est-à-dire quelque chose qui existe proprement en nous ? Et s'il en est ainsi de la couleur noire, n'en est-il pas de même des autres couleurs ?

C'est Descartes le premier qui eut l'intuition géniale que la couleur est chose purement subjective et n'est nullement une qualité, une modification de l'objet coloré, mais au contraire une modification du moi sentant.

Les physiciens savent que, si nous connaissons les couleurs des objets éclairés, c'est à raison des longueurs d'onde qu'ils éteignent dans la lumière blanche et par les rayons de longueur d'onde qu'il leur est propre de laisser subsister. Percevez la cessation de toute longueur d'onde ou sensation de noir, ce n'est pas un argument en faveur de la subjectivité des couleurs ; — pas plus que le fait que nous sommes réduits à cinq sens et n'en percevons pas un sixième, ne permet d'affirmer que la non-sensation de ce sixième sens est déjà en nous une sensation positive de ce sixième sens. — Dans un univers d'aveugles, nul ne sait qu'on est aveugle. Il n'y a pas non plus dans ce monde-là de mot pour dire noir et, en psychologie théorique et pratique, la sensation de noir y est insoupçonnée.

ARMAND THIÉRY.

[1]) **SILVEST. MAURUS. *De sensu et sens.* c. III, a. 3 : Color albus est qui plurimum participat de luce ; color niger est qui poene totaliter caret participatione lucis.**

XIII.

Sur les hypothèses cosmogoniques *)

INTRODUCTION.

Les hypothèses cosmogoniques ont leur histoire, livre très instructif où l'on peut lire les diverses étapes par lesquelles l'esprit humain a successivement passé. Comme travail d'ensemble sous ce rapport, l'ouvrage sur « L'origine du monde » publié [1] par M. Faye, membre de l'Institut de France et président du Bureau des Longitudes, est particulièrement recommandable. A côté d'extraits du livre inspiré de la *Genèse*, on y trouve les passages principaux du *Timée* de Platon, du *Ciel* d'Aristote, du *De republica* de Cicéron, du *De natura rerum* de Lucrèce, du *Monde* de Descartes, des *Principes* de Newton, de l'*Histoire naturelle du Ciel* et des *Preuves de l'existence de Dieu* de Kant, de l'*Exposition du système du monde* de Laplace et enfin de l'*Analyse élémentaire de l'Univers* de Hirn : l'éminent auteur accompagne d'ailleurs toujours les textes originaux de commentaires et d'appréciations personnelles.

Pour nous, vu le petit nombre de pages dont nous disposons, nous laisserons complètement de côté, malgré son intérêt, le point de vue historique de la question et nous n'aborderons pas davantage l'examen de l'origine de la vie. Pour être compris d'un plus grand nombre, nous omettrons,

***) Reproduction de quelques conférences données, pendant le deuxième semestre de l'année 1896-97, à l'Institut supérieur de philosophie de l'Université de Louvain.**

1) Chez Gauthier-Villars à Paris. La 1re édition a paru en 1884, la 2me en 1885, la 3me, dédiée à Arago, en 1896.

autant que possible, les considérations d'ordre mathématique et nous nous contenterons de donner une idée générale, nécessairement incomplète, de la question à résoudre et des solutions proposées [1]. Nous aimons à croire que tel qu'il est, malgré ses imperfections et ses lacunes, notre exposé sera profitable à plusieurs.

Nous bornant au règne inorganique, nous consacrerons notre premier chapitre à passer rapidement en revue l'état actuel de cet univers dont nous aurons ultérieurement à étudier le mode de formation.

CHAPITRE I.

GÉNÉRALITÉS SUR L'ÉTAT DE NOS CONNAISSANCES CONCERNANT L'UNIVERS ACTUEL.

QU'EST-CE QUE L'UNIVERS ? — Nous considérons ici l'*univers* comme l'ensemble, non pas de tout ce qui existe, mais de ce que nous pouvons voir se dessiner en perspective sur la voûte céleste, même en nous aidant des plus puissants instruments

[1]) Pour une étude plus approfondie, outre FAYE, déjà cité et où nous avons largement puisé, voir surtout WOLF, *Les hypothèses cosmogoniques* (Paris, Gauthier-Villars, 1886), ouvrage excellent qui nous a tout spécialement servi de guide. Voyez aussi, parmi les travaux récents :

CARL BRAUN S. J., *Ueber Cosmogonie vom Standpunkt christlicher Wissenschaft, mit einer Theorie der Sonne.* Münster, 1887 et 1889. On trouve un compte rendu de cet ouvrage dans le *Bulletin astronomique*, t. IV, 1887, pp. 141-143.

LE VICOMTE R. DU LIGONDÈS, Lt-Colonel d'artillerie. *La formation mécanique du système du monde*, Paris, Gauthier-Villars, 1897, et *Sur la formation du système solaire*, dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, no du 22 Février 1897.

L'ABBÉ MOREUX, *Progrès récents de la cosmogonie*, dans la *Revue des Questions scientifiques*, Avril 1897.

MAURICE FOUCHÉ, *Compte rendu de l'ouvrage de M. du Ligondès*, dans le *Bulletin de la Société astronomique de France*, no de Mai 1897.

Le R. P. DE JOANNIS S. J., *Formation mécanique du système du monde*, dans les *Études* publiées par des Pères de la Compagnie de Jésus, nos du 20 Mai et du 5 Juin 1897.

d'optique. Il faut y ajouter les astres que la photographie nous a récemment fait connaître et tous les autres corps qu'elle ne manquera certainement pas de nous révéler encore.

Qu'est-ce qu'un monde ? — *Un monde*, c'est, pour nous, une unité dans cet ensemble que nous appelons l'univers ; c'est un système de corps constituant un tout depuis les temps les plus reculés. Tel est le *monde solaire*, le nôtre ; il se compose *principalement* du soleil et d'une foule de corps plus petits, les *planètes*, qui circulent autour de lui. Les planètes, parmi lesquelles il faut comprendre la terre sur laquelle nous vivons, n'ont pas de lumière propre ; elles ne sont vues que grâce à la lumière que leur envoie l'astre central, le soleil.

Les mondes dont se compose l'univers se comptent par millions. On est porté à croire que tous ces mondes agissent les uns sur les autres, mais les distances qui les séparent étant énormes et les actions dont il s'agit étant considérées comme variant en raison inverse du carré des distances, il est généralement permis, dans l'état actuel de la science, de regarder ces mondes comme indépendants les uns des autres. En ce qui concerne notre système solaire en particulier, on sait toutefois qu'il possède un mouvement d'ensemble, peut-être dû à l'action d'autres mondes et dont la vitesse par seconde pourrait aller jusqu'à dix kilomètres et davantage.

Ajoutons que les faits tendent de plus en plus à prouver qu'attraction, chaleur, lumière, électricité pourraient bien n'être que des modes différents d'action d'une même force [1].

[1] Citons à ce sujet : P. Secchi, *De l'unité des forces physiques*.

Zenger, *Le système du monde électro-dynamique*. Un vol. in-8º, Paris, Carré, 1893 ; et un article dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, 2e sem. de 1895, pp. 386-388.

L'auteur, qui est professeur de physique et d'astronomie physique à l'école polytechnique de Prague, attribue, avec d'autres, l'attraction à l'électricité.

Poincaré, *La lumière et l'électricité, d'après Maxwell et Hertz*, dans l'*Annuaire du bureau des longitudes*, 1894, notice A, pp. 1-22.

On y voit que des expériences récentes tendent à prouver que lumière et électricité ne sont qu'un ; en tous cas, leur vitesse paraît être la même.

CLASSIFICATION GÉNÉRALE DES MONDES. — Les mondes se divisent en deux grands embranchements : les *étoiles* et les *nébuleuses*. D'après ce que nous venons de dire, vu l'énormité des distances, ces divers mondes peuvent être considérés généralement comme des individualités indépendantes les unes des autres.

DES ÉTOILES. — Il y a des astres qui se trouvent à une distance si considérable de nous qu'ils ne nous apparaissent, *même sous les plus forts grossissements dont nous disposions*, que comme des points brillants, sans diamètre sensible. Ces astres sont *les étoiles*.

Parmi les étoiles, les unes sont isolées, tandis que d'autres sont doubles, triples ou quadruples, c'est-à-dire qu'elles constituent de véritables systèmes comme notre système solaire, mais où une ou plusieurs planètes sont restées lumineuses. — Il existe aussi des *amas stellaires*, c'est-à-dire que dans certaines parties du ciel, on rencontre un nombre immense d'étoiles, faibles ordinairement, constituant dans leur ensemble un nuage faiblement lumineux et que l'on a prises pendant longtemps pour des nébuleuses, en ce sens que ces amas ont été, pendant longtemps, considérés comme n'étant pas résolubles en étoiles distinctes.

Spectre et couleur des étoiles. — On sait que les diverses couleurs de l'arc-en-ciel sont dues à une décomposition de la lumière solaire. La lumière des étoiles est elle-même une lumière composée. Comme celle du soleil, on peut la réduire en ses éléments simples à l'aide d'un prisme de verre, ou mieux, au moyen du merveilleux instrument de physique connu sous le nom de *spectroscope*. L'image colorée, résultat de la décomposition de la lumière, constitue ce qu'on appelle le *spectre* de la source lumineuse.

Le spectre des étoiles est généralement continu, sillonné d'un certain nombre de raies noires ou de bandes sombres. Toutefois ce spectre est très variable d'une étoile à l'autre.

Avec le R. P. Secchi et M. Vogel [1]), on classe souvent les spectres des étoiles en trois types principaux qui correspondent, à très peu près, aux trois types de coloration de ces astres, savoir : étoiles *blanches* ou *bleues* (Véga, Sirius, Procyon, Castor, etc.) ; étoiles *jaunes* (le Soleil, Arcturus, la Polaire, etc.) ; étoiles *rouges* ou *orangées* (α d'Hercule, etc.). — Dans le spectre des étoiles du premier type, lequel est le plus nombreux, les raies métalliques sont très faibles et les raies de l'hydrogène très marquées; le spectre des étoiles *jaunes* est pour ainsi dire le même que celui du soleil, avec raies métalliques nombreuses et très visibles ; quant à celui des étoiles *rouges* ou *orangées*, il est caractérisé par de nombreuses bandes obscures en outre des raies métalliques. — Dans toutes les étoiles, au surplus, la présence de l'hydrogène est accusée plus ou moins par les raies de ce gaz sur le spectre. Sur le spectre des étoiles γ de Cassiopée et β de la Lyre, ces raies sont brillantes; elles se voient difficilement sur les plus belles étoiles de la constellation d'Orion ; les spectres de toutes les autres étoiles montrent les raies de l'hydrogène sombres sur fond brillant.

Age relatif des étoiles. — Dans les étoiles doubles, dont 87 orbites sont données dans l'annuaire des longitudes de cette année, il arrive souvent que l'étoile satellite est d'une couleur différente de l'étoile principale. Ces étoiles sont, par exemple, bleue et jaune, jaune et rouge, verte et rouge, de sorte que si ces mondes avaient des planètes et ces planètes des habitants, ceux-ci, éclairés successivement par des soleils de couleur différente, n'auraient pas de nuit comme nous, mais des jours alternativement bleus et jaunes, ou jaunes et rouges, ou verts et rouges, etc. Ces couleurs différentes peuvent, d'après plusieurs auteurs, être considérées comme répondant à des âges

[1]) Voyez, par exemple, le P. SECCHI, *Les étoiles*, 2 vol. Paris, Garnier-Baillère, 1880 et l'*Annuaire du Bureau des Longitudes*, pp. 351-358, année 1897.

différents de ces astres [1]). C'est ainsi que les étoiles blanches, ou étoiles de la première classe, sont regardées comme relativement jeunes, tandis que les étoiles jaunes, ou étoiles de la deuxième classe (au nombre desquelles se trouve notre soleil) sont déjà d'un âge plus avancé ; les étoiles rougeâtres sont, au contraire, plus près de leur fin [2]).

Des étoiles variables. — Des satellites invisibles ont été reconnus, par le calcul, à certaines étoiles [3]) : Algol, Procyon, ζ de l'Écrevisse sont dans ce cas. Il arrive alors que l'éclat de l'étoile nous paraît affaibli un moment par suite du passage, devant l'étoile principale, de la planète obscure qui circule autour de l'étoile principale ; une fois l'éclipse terminée, l'étoile reprend naturellement son ancien éclat.

Mais il existe aussi un assez grand nombre d'étoiles d'un genre tout différent, qui méritent peut-être mieux que les précédentes le nom d'*étoiles variables.*

La lumière de ces étoiles subit des variations périodiques considérables qu'on ne paraît pas pouvoir attribuer à l'interposition momentanée de satellites obscurs.

Nous citerons comme exemple ο de la Baleine qui tantôt brille à peu près comme les plus belles étoiles, tantôt devient complètement invisible à l'œil nu ; la durée de sa période est de onze mois.

On a généralement reconnu que les étoiles variables sont

1) Voir, entre autres, JANSSEN, *L'âge des étoiles*, dans l'*Annuaire du bureau des longitudes*, 1888 et les *Epoques dans l'histoire astronomique des planètes*, même annuaire, 1897.

2) Toutefois — et ce point est capital — M. SÉE, qui vient de se livrer à une étude approfondie sur l'histoire de la couleur de Sirius (*Astronomy and Astro-physics, 1892*), conclut que *cette étoile, actuellement blanche, était incontestablement rouge* dans l'antiquité. S'il en est ainsi, il y aurait un grand intérêt scientifique à constater les couleurs des principales étoiles, afin d'obtenir des éléments de comparaison utiles pour l'avenir. Le même auteur vient d'entreprendre la publication d'un ouvrage mathématique très intéressant au point de vue cosmogonique ; il est intitulé *Researches on the evolution of the stellar systems.* Le t. I a paru en 1896 chez Nichols, Lynn, Mass., U.S.A.

3) V. *Annuaire du Bureau des Longitudes,* 1897, pp. 341-347.

des étoiles rougeâtres, et on a proposé, à leur sujet, des classifications diverses que nous n'examinerons pas.

Rien d'étonnant, si les étoiles rougeâtres sont plus près de leur fin, que leur lumière affaiblie subisse des alternatives de recrudescence momentanée, comme une lampe qui va s'éteindre. En réalité, notre soleil lui-même, bien qu'étant de la deuxième classe, présente déjà de légères fluctuations de ce genre, dont la période est de onze ans.

Des étoiles nouvelles. — Distinguons, comme particulièrement intéressantes au point de vue cosmogonique, les étoiles qui paraissent actuellement en formation et qui constituent le groupe des *étoiles nouvelles*. Telles sont *la nouvelle d'Andromède, la nouvelle du Cocher*, etc. Nous en reparlerons, à l'occasion de l'étude rapide des nébuleuses que nous allons faire à l'instant.

Des étoiles filantes. — Les *étoiles filantes*, qui tombent sur notre globe par essaim, à des époques presque toujours connues d'avance, portent improprement le nom d'étoiles ; il n'en est pas question dans ces articles. Qu'il nous suffise de dire que plusieurs au moins proviennent de la désagrégation de comètes.

Des nébuleuses. — Les étoiles constituent, nous l'avons dit, un premier groupe d'astres tellement éloignés de nous, que, même sous les plus forts grossissements, ils ne nous apparaissent que comme des points brillants, sans dimensions sensibles.

Il y a d'autres mondes, situés tout aussi loin de nous que les étoiles et qui, *dans le champ d'une forte lunette*, nous apparaissent sous des dimensions considérables à cause de l'énormité de leur volume. Pourtant leur lumière est faible et *on ne les voit pas à l'œil nu*. Ce sont les *nébuleuses*.

Parmi les milliers de nébuleuses qui sont visibles dans les lunettes ou que l'on a obtenues à l'aide de la photographie, il en est qui sont *amorphes*, tandis que d'autres présentent une

forme régulière, souvent annulaire ou globulaire, quelquefois en spirale.

Analysée au spectroscope, la lumière des nébuleuses se réduit souvent à quelques raies brillantes; il en est cependant (celle d'Andromède par exemple) qui, comme les étoiles, ont un spectre continu, à raies noires.

Composition chimique des nébuleuses comparée à celle des étoiles. — La lumière de la plupart des nébuleuses et celle de la plupart des étoiles se comportant très différemment en présence du spectroscope, on en conclut, d'après des notions de spectroscopie dans le détail desquelles je ne puis entrer [1], à une différence de composition pour ces corps.

D'après ces notions, le spectre de beaucoup de nébuleuses (quelques raies brillantes) démontre que ces astres ont une composition chimique simple et ne contiennent que des matériaux essentiellement gazeux ; on y a reconnu la présence de l'azote et surtout celle de l'hydrogène.

Le spectre du soleil et des étoiles démontre, au contraire, que ces astres ont une composition chimique très variée et contiennent, outre des substances gazeuses que la moindre chaleur suffit à maintenir à l'état de fluidité parfaite, d'autres substances susceptibles de devenir solides et de résister à de hautes températures. C'est ainsi que le spectroscope fait reconnaître dans les étoiles et le soleil la présence des vapeurs de presque tous les métaux : le fer, le calcium, le manganèse, le nickel, le magnésium, le cobalt, le chrome, le sodium, etc., c'est-à-dire des éléments chimiques très répandus autour de nous sur la terre.

Malgré ces différences entre les nébuleuses et les étoiles, l'analyse de leur lumière à l'aide du spectroscope a cependant permis de conclure d'une façon générale que ces étoiles et ces nébuleuses ne renferment pas d'autres corps que ceux que

1) Voyez, par exemple : CAZIN, *La spectroscopie*, Paris, Gauthier-Villars, 1878. SCHEINER, *Die spectralanalyse der Gestirne*. Leipzig, Engelmann, 1890.

nous rencontrons sur le globe terrestre lui-même : il n'y a plus d'exception pour l'helium dont la présence a été constatée [1] récemment dans certaines étoiles et aussi sur la terre, entre autres, dans la clévéite, la broggérite, l'orangite, la monazite et dans certaines eaux sulfureuses des Pyrénées (celles des sources de la Raillère et du Bois à Cauterets, par exemple).

En d'autres termes, grâce à la spectroscopie seule, on est en droit de conclure à peu près sûrement que les millions de mondes répandus dans l'univers sont formés des mêmes matériaux que la terre. Quelle conquête pour la science et comme on est bien porté, scientifiquement, à croire à une origine commune ! Déjà, pour certains cas particuliers, cette communauté d'origine ne paraît plus douteuse : la photographie a, en effet, permis de constater qu'actuellement, des étoiles nouvelles se forment au sein même de certaines nébuleuses, mais n'anticipons pas.

Détermination, par la spectroscopie, du mouvement d'une étoile ou d'une nébuleuse dans le sens du rayon visuel. — Depuis quelques années, la spectroscopie, à laquelle — nous venons de le voir — nous devons déjà de si grands services, est sur la voie de nouveaux et importants progrès.

Jusque ces derniers temps, les instruments d'optique permettaient bien de déterminer les mouvements des astres dans une direction perpendiculaire à celle dans laquelle nous voyons ces astres ; mais voici maintenant que, grâce au spectroscope, on détermine les mouvements dans la direction même du rayon visuel. Des observations délicates ont, en effet, permis de constater que les raies du spectre se déplacent quand l'astre dont on analyse la lumière se rapproche ou s'éloigne de nous. De la grandeur du déplacement, on conclut à la rapidité du mouvement dans le sens du rayon visuel.

[1]) Consulter divers articles parus dans les *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 1895 et 1896.

Les observations faites jusqu'à présent dans cette voie ne sont pas toutes également concordantes, mais la méthode elle-même ne paraît plus discutable, et pas de doute qu'elle ne conduise, avec le temps, grâce aux perfectionnements pratiques qu'elle subira, à des résultats du plus haut intérêt. On peut consulter à ce sujet une notice très remarquable de M. Cornu, insérée dans l'*Annuaire du Bureau des Longitudes* pour 1891, et surtout les travaux originaux de MM. Vogel, Scheiner, etc., de l'Observatoire de Postdam, près de Berlin.

Ajoutons que d'après M. Monck (v. *Bulletin astron.*, 1893, p. 344), la comparaison des spectres des étoiles avec les vitesses radiales déterminées à Postdam tend à montrer le voisinage relatif des étoiles du 2e type dont le soleil fait partie.

Remarque. — Dès 1878, M. Cazin n'a pas craint d'écrire ce qui suit dans l'ouvrage cité tantôt en note :

« La spectroscopie astronomique est à son début ; déjà en peu d'années, entre les mains d'observateurs pleins de talent et de zèle, elle a produit des résultats merveilleux. Leur labeur incessant prépare la solution des problèmes les plus hardis qu'il soit donné à l'homme de poser sur la constitution physique et chimique de l'univers. On peut dire, je crois, sans exagération, que la découverte de l'analyse spectrale et celle de la thermodynamique ont renouvelé complètement la science et que, par leur influence sur la philosophie naturelle, elles ont au XIXe siècle une importance non moins grande que celle des découvertes de Newton et de Képler au XVIIe. »

On peut juger par les résultats que nous venons de faire connaître succinctement, si le temps a, ou non, confirmé l'appréciation du physicien français.

Application systématique de la photographie a l'astronomie. — Tout en ne remontant qu'à peu d'années, l'application de la photographie à l'astronomie a déjà rendu, elle aussi, de très grands services ; elle a signalé l'existence de

nouveaux astres (nébuleuses ou étoiles), que l'on n'avait jamais aperçus dans les plus puissantes lunettes, et a mieux fait connaître certains autres astres qui étaient déjà connus. Surtout on attend beaucoup de l'application systématique de la photographie, sur une grande échelle, par 18 observatoires répandus sur tous les points du globe et parmi lesquels nous sommes heureux de signaler l'observatoire du Vatican. Le but immédiat que ces observatoires se proposent est de photographier le ciel à l'époque actuelle; ils se sont partagé la besogne et pour la plupart travaillent activement, depuis quelques années, d'après des méthodes et à l'aide d'instruments longuement étudiés d'avance. Pour conserver indéfiniment les photographies, on les reproduit, avec le plus d'exactitude possible, sur des plaques de cuivre. On espère avoir terminé, tout au commencement du xx[e] siècle, ce gigantesque travail d'ensemble : la photographie de l'état actuel du ciel. La comparaison ultérieure, avec de nouvelles photographies prises à des époques plus ou moins éloignées de la nôtre, ou avec des dessins d'astronomes anciens ou modernes, doit permettre de mesurer les mouvements relatifs des corps célestes et aussi de reconnaître les variations d'éclat ou de grandeur que les astres subissent à la longue [1]).

Comme nous le verrons tantôt, on a déjà tiré de ces sortes de comparaison des conclusions pleines d'intérêt.

Suppression, par la photographie, de l'erreur ou *équation personnelle.* — On sait depuis longtemps que le même phénomène, surtout s'il s'agit d'un phénomène fugitif comme cela se présente souvent dans les observations astronomiques, est

1) Pour ce qui concerne la photographie céleste, voir, entre autres :

Mouchez, de son vivant Directeur de l'Observatoire de Paris. Diverses notices publiées dans l'*Annuaire du Bureau des Longitudes.*

Mouchez, *La photographie astronomique à l'Observatoire de Paris et la Carte du Ciel.* Paris, 1887, Gauthier-Villars.

Les Procès-verbaux du Comité permanent de la Carte céleste, chez Gauthier-Villars. Paraît chaque année.

Roberts, *A Selection of photographs of Stars,* etc., 1894. London, the Universal Press, 326, Hight Holborn.

noté à des instants qui varient avec l'observateur. La différence entre la date réelle du phénomène et l'instant noté par l'observateur constitue ce qu'on est convenu d'appeler *l'erreur personnelle* ou *l'équation personnelle*. Si les effets de l'erreur personnelle étaient constants, c'est-à-dire restaient constamment les mêmes pour un même observateur, il suffirait, pour en tenir compte, de déterminer cette erreur une fois pour toutes pour chaque observateur ; on aurait ainsi l'heure exacte à laquelle un phénomène a eu lieu, en modifiant d'une fraction déterminée de seconde l'heure à laquelle l'observateur dont il s'agit a lui-même noté le phénomène. Mais l'erreur personnelle n'est pas constante ; non seulement elle varie d'un observateur à l'autre, mais, pour un même observateur, elle dépend de son état physiologique, de son état de réplétion ou de jeûne, de la circulation du sang régulière ou agitée, etc. Dans ces conditions, la seule ressource, si l'on veut n'être pas arrêté au niveau de la précision actuelle, est de supprimer l'observateur. C'est là, semble-t-il, l'un des immenses avantages que la photographie paraît seule capable de réaliser.

Formation d'étoiles au sein de certaines nébuleuses, constatée à l'aide de la photographie. — Ce serait une erreur capitale de croire que les astres ont une forme et des dimensions invariables. En fait, il est vrai, la plupart des corps célestes ne paraissent pas avoir subi, depuis les temps historiques, de modifications appréciables, mais il en est d'autres, très intéressants au point de vue cosmogonique et dont on a parfaitement constaté les variations. Il y a, par exemple, des *nébuleuses variables*, de même que nous avons déjà reconnu l'existence d'étoiles variables. Le nombre de ces nébuleuses variables est, jusqu'à présent, très restreint, mais on peut particulièrement citer à ce propos la nébuleuse d'Andromède, qui a un caractère tout spécial : vue à l'aide d'une lunette, elle avait une forme lenticulaire, tandis que la photographie a démontré l'existence d'une partie qui n'est pas visible dans une lunette et qui donne à la nébuleuse dont il s'agit une forme circulaire.

Le spectre de cette nébuleuse n'est pas composé de quelques raies brillantes comme le spectre de la plupart des autres nébuleuses ; son spectre est celui d'une étoile, un spectre complet avec un assez grand nombre de raies noires.

De plus, la comparaison des dessins et des photographies de cette nébuleuse, obtenus pendant ces dernières années, prouve que nous assistons actuellement à la formation d'une étoile nouvelle au sein même de la nébuleuse, car il s'y produit une véritable condensation, un noyau. On croit en outre reconnaître des anneaux dans la nébuleuse, et dans ces anneaux, des centres d'attraction qui seraient l'origine d'étoiles secondaires, satellites de l'étoile centrale en formation. — Au point de vue cosmogonique, cette formation d'une étoile au sein même de la nébuleuse d'Andromède est capitale : c'est l'un des rares faits de ce genre réellement acquis à la science.

Transformation d'une étoile en nébuleuse. — On possède aussi des faits où c'est la transformation inverse qui s'est produite. Cette transformation d'une étoile en nébuleuse est, par exemple, arrivée à l'étoile temporaire du Cygne de 1876, et cette nébuleuse est encore visible actuellement. C'est encore ce qui est arrivé pour la nouvelle étoile du Cocher, vue pour la première fois dans la constellation du Cocher le 1er février 1892, mais qui a été retrouvée à des dates un peu antérieures sur des clichés photographiques.

Remarque. — Ces transformations de nébuleuses en étoiles et d'étoiles en nébuleuses constituent des faits extrêmement curieux au point de vue cosmogonique. Généralement les derniers sont considérés comme accidentels, tandis qu'on est porté à regarder les premiers comme normaux.

La question de savoir si *toutes les étoiles* ne proviendraient pas de la condensation de nébuleuses, constitue un problème grandiose qui sera examiné avec plus de détails dans le chapitre suivant; bornons-nous à dire dans celui-ci que la science sera sans doute, pendant longtemps encore, impuissante à fournir de ce problème une solution tout à fait satisfaisante.

De l'étendue de l'univers. — Pour compléter ces renseignements généraux, empruntons à l'ouvrage de M. Faye quelques chiffres et comparaisons qui permettront de se faire une faible idée des dimensions inconcevables de l'univers actuel.

La terre est à peu près une sphère *d'un rayon égal* à 6,400,000 mètres.

Le *rayon du soleil*, qui est une étoile de moyenne grandeur, vaut environ 108 fois celui de la terre, de sorte que le soleil est plus de 1,000,000 fois plus gros que la terre.

La *distance moyenne de la terre au soleil* est environ 24,000 fois plus grande que le rayon même de la terre.

La *distance des étoiles les plus voisines de nous* est elle-même un million de fois plus grande que la distance moyenne de la terre au soleil. Il paraît y avoir exception pour l'étoile α du Centaure qui serait deux fois moins éloignée de nous.

Un boulet de canon tiré de la terre sur le soleil et qui franchirait cette distance avec sa vitesse initiale de 500mètres à la seconde, mettrait 9 1/2 ans pour arriver au soleil; il mettrait un million de fois plus de temps, c'est-à-dire 9,500,000 années pour atteindre la région des étoiles *les plus voisines* (abstraction faite de α Centaure).

Comme cette notion des distances qui séparent la plupart des étoiles les unes des autres est d'une importance capitale, tâchons de nous en faire une idée, en considérant encore le temps que met la lumière pour nous arriver de ces astres. La lumière parcourt 300,000 kilomètres à la seconde et elle met $8^{m}18^{s}$ pour nous arriver du soleil; pour nous venir de α du Centaure, qui est la plus rapprochée de nous, il lui faut 4 1/2 ans à peu près, et pour nous arriver des autres étoiles, les plus voisines, il lui faut 7, 9, 10, 15, 20, 45 ans : pour nous venir de la polaire, la lumière met 108 ans. Et il ne s'agit là que des étoiles dont les distances, *relativement* petites, ont pu être mesurées !

Comme conséquence de ce que nous venons de dire, on peut

XIV.

L'évolution moderne du droit naturel.

Le XVIII[e] siècle, à son déclin, avait cru pouvoir formuler, avec une confiance qui nous fait sourire, le système complet et définitif des droits naturels de l'homme. Fidèle à l'esprit de la méthode cartésienne, il s'était appliqué à analyser la notion abstraite de l'humanité, et se flattait d'en avoir tiré, par voie de raisonnement, le code entier des relations sociales. Jusqu'à cette époque, pensait-on, un nuage avait obscurci l'intelligence des générations successives ; la tyrannie et la superstition s'étaient ingéniées, pendant de longs siècles, à leur cacher la vérité. Les religions et le despotisme avaient fait naître et avaient entretenu soigneusement les préjugés ; ils s'étaient emparés de la raison pour la corrompre par l'éducation, ou pour la tenir engourdie sous le poids de la crainte et du malheur. Mais ce temps était passé. « Après de longues erreurs, après s'être égarés dans des théories incomplètes ou vagues, les publicistes sont parvenus à connaître enfin les véritables droits de l'homme, *à les déduire de cette seule vérité qu'il est un être sensible, capable de former des raisonnements et d'acquérir des idées morales* [1]) ». Et le résultat de cette déduction, le tableau résumé de cette découverte, c'est la célèbre déclaration qui sert de préambule à la Constitution de 1789 et qui s'ouvre par cette phrase significative :... « L'ignorance, l'oubli ou le mépris des droits de l'homme sont les

[1]) CONDORCET. *Tableau historique des progrès de l'esprit humain.*

seules causes des malheurs publics et de la corruption des gouvernements. »

A proprement parler, ces droits sont ceux du genre humain tout entier. Ils sont attachés à la qualité même d'être raisonnable ; ils sont naturels, inaliénables et sacrés. Ils ne définissent pas seulement l'état politique des Français à la fin de l'ancien régime ; ils s'appliquent à toute société pour le présent et pour l'avenir. Fruits de la raison pure, ils sont un critère universel, une norme absolue. Ils permettent de juger les nations, de dresser l'échelle ascendante des civilisations, et de distinguer les différents degrés qui les séparent de la barbarie.

Celle-ci consiste uniquement dans l'ignorance des principes de la raison ; celle-là dans l'application de ces mêmes principes. Faire passer une société de l'état barbare à l'état civilisé, c'est simplement détruire tout ce qu'elle renferme d'irrationnel, tout ce que le passé y a introduit d'institutions irréductibles à l'analyse intellectuelle, et ramener toutes choses aux rapports qui découlent de la nature. Le *retour à la nature*, ou le *système de la nature* sont, dans chaque ordre d'idées, le dernier mot des philosophes de l'époque. Nous le retrouvons chez les théoriciens de la sensation et de l'homme-machine, comme chez les apôtres du sentiment, chez les écrivains politiques comme chez les pédagogues et les éducateurs, chez les bâtisseurs de constitutions comme chez les créateurs de l'économie sociale. Qui ne sait l'importance que ceux-ci, les Physiocrates, attachaient à leur conception d'un ordre naturel invariable, et comment ils espéraient fonder sur les relations essentielles et immuables qui existent entre les lois morales et les lois naturelles, l'édifice idéal d'un droit indépendant des fluctuations historiques et supérieur aux vicissitudes du temps ?

Pour tout résumer, le XVIIIe siècle suivait, dans les sciences morales et dans les sciences naturelles, une méthode uniforme. De même que les premières en chacune de leurs branches, Mathématiques, Astronomie, Mécanique, Physique, tâchaient

de partir d'un fait universel, partout et toujours identique à lui-même, soustrait, par hypothèse, à l'influence des évènements antérieurs, et dépouillé de tout contenu historique; de même, les sciences morales essayaient de rattacher la complexité infinie de leurs déductions à quelque constatation psychologique primordiale et abstraite, à quelque démarche primitive de l'esprit humain, non différenciée par le temps ou l'espace, affranchie de toute contingence et pure de tout alliage traditionnel. Soumises à l'élaboration du raisonnement déductif, ces données se développaient d'une manière quasi-géométrique, et finissaient par se grouper en un système absolu et rigide, aussi dépourvu de souplesse que les matériaux dont il était composé, assez pareil à des cristaux de laboratoire, artificiels, brillants et fragiles.

Seulement, malgré ses dehors séduisants et son apparence harmonieuse, cette philosophie s'appliquait malaisément à la réalité. Sans doute, elle traçait des règles, elle définissait des droits et des devoirs, elle prononçait des arrêts. Mais, si elle permettait de tout juger, elle se montrait impuissante à rien expliquer. La plus grande partie des phénomènes lui échappait, parce que, dès l'abord, elle l'avait éliminée de ses cadres étroits. Il est à la fois simple et flatteur de diviser l'histoire du monde en deux périodes, à savoir les ténèbres et la lumière; il est facile d'opposer l'homme, voué à la superstition et victime de la tyrannie, à l'homme dépourvu de préjugés, libre de toute contrainte et baignant dans la clarté. Le malheur veut que cet être idéal soit précisément l'homme qui n'existe pas. L'individu vivant, celui du XVIII[e] siècle, comme celui de tous les siècles, est l'homme d'un temps déterminé, d'un pays donné, soumis aux mille idées qu'il a retenues de son éducation sociale, entouré d'institutions qui se sont formées lentement, au milieu des hasards et des accidents, portant en chacun de ses traits, l'ineffaçable marque des générations qui l'ont précédé. S'il est vrai de dire que les faits physiques et mathématiques n'ont point de passé, il est certain, d'autre part, que

tout être humain en est chargé. Négliger ce caractère essentiel, c'est raisonner sur des mannequins. Au surplus, il faut une foi robuste pour se convaincre que notre race entière s'est laissé dominer, jusqu'à l'apparition de l'Encyclopédie, par des croyances qui répugnaient à sa raison, et par des conventions qui contrariaient ses tendances les plus évidentes et les plus profondes. Il est dur d'admettre un égarement aussi universel, une abdication aussi complète. Ne peut-on supposer, au contraire, que ces doctrines, qui nous paraissent peu compréhensibles, correspondaient à quelque vérité que nous n'apercevons pas, et que ces formes politiques ou sociales, qui nous semblent arbitraires et illogiques, avaient leur justification dans des nécessités de fait qui nous échappent ? A ces règles fixes et uniformes, qui ne tiennent aucun compte des circonstances variables, et qui font abstraction de l'exubérante diversité des évènements, pourquoi ne pas substituer des lois plus larges et plus flexibles, qui s'appliquent à la complexité des choses avec plus de précision et d'exactitude ? Comment espérer saisir la réalité avec un filet aux mailles si espacées et si roides ? ou, pour achever la comparaison, pourquoi vouloir puiser de l'eau avec un filet ?

Ces réflexions, et d'autres du même genre, devaient amener nécessairement une réaction dans la manière de concevoir le Droit naturel. Cette réaction fut préparée, longtemps d'avance, par l'essor prodigieux que prirent, dès le siècle dernier, les études historiques.

Tout d'abord, elles perdirent le caractère dogmatique et didactique qu'elles avaient présenté jusqu'alors. On cessa de chercher dans les évènements du passé des exemples à imiter, ou des institutions à copier; on s'abstint, de plus en plus, de les faire servir à un jeu, à la fois savant et puéril, de comparaisons et de parallèles moraux, plus propre à faire briller l'éloquence de l'écrivain qu'à faire saisir la physionomie exacte des personnes et des choses. On commença, grâce aux travaux des critiques et des philologues, à percevoir les différences

essentielles qui séparent l'antiquité des périodes plus récentes. Les Romains et les Grecs sortirent peu à peu du nuage idéal à travers lequel on les contemplait depuis si longtemps. Les hommes du moyen-âge, mieux connus, n'apparurent plus comme des brutes altérées de massacres, abêties par un clergé fanatique ou terrorisées par d'abominables tyrans. L'art gothique trouva des admirateurs, la poésie de ce temps héroïque et naïf ressuscita de la poussière des livres et des manuscrits ; ses mœurs et ses coutumes, jadis objets des moqueries universelles, furent reconstituées avec un soin pieux. On s'ingénia à pénétrer l'esprit des générations éteintes, à les placer dans le milieu où elles avaient vécu et, au lieu de les juger à l'aide de quelques axiomes philosophiques, on essaya avant tout de les comprendre.

Cette curiosité universelle ne se restreignit point aux nations civilisées. Les sociétés primitives, les hordes sauvages, la langue, la religion, les mythes des peuplades les moins avancées et les plus grossières attirèrent l'attention des savants. Et grâce à ces travaux, poursuivis avec une ardeur et une conscience admirables, grâce aussi aux découvertes qui mirent au jour les civilisations oubliées ou imparfaitement connues de l'Orient, on vit se développer une méthode d'études originale, la méthode comparative, qui donna naissance à plusieurs sciences nouvelles, l'histoire des religions, la mythologie, la psychologie des peuples, et enfin, la science du droit comparé.

Cette réaction de l'École historique fut d'une importance considérable pour le développement du Droit naturel. En effet, à mesure que l'on prenait ainsi de l'homme une connaissance plus complète et plus approfondie, on apercevait d'une manière toujours plus claire le jeu des causes et des mobiles qui l'avaient amené à telle conception juridique particulière. A côté des conditions générales, qui font partie de la nature humaine, venaient se placer une série de conditions spéciales propres à un moment déterminé. Et ainsi le souci de comprendre parfaitement et d'expliquer à fond fournissait, dans

bien des cas, la justification historique et relative des institutions que l'on étudiait.

On ne saurait méconnaître, à ce point de vue, l'influence prépondérante et toujours active de la philosophie de Hegel. Déjà Lessing et Herder avaient indiqué, dans ses grands traits, comment il fallait concevoir le développement de l'humanité. Il appartenait à Hegel de faire entrer une conception analogue, dans le cadre plus vaste d'une philosophie, orientée toute entière dans le sens de la relativité, et d'habituer les esprits à se représenter toutes choses sous cet aspect. Sans doute, les points spéciaux de la doctrine hégélienne, les théorèmes de la Logique et les démonstrations de la Phénoménologie n'ont point survécu à leur auteur; mais l'idée maîtresse qui le guidait dans ses déductions si hardies et si subtiles, s'est maintenue à travers les bouleversements qu'a subis le monde de la pensée; elle règle et dirige le cours de la spéculation moderne, et, témoignage frappant de son empire universel, on la retrouve, sous des formes diverses, au fond des systèmes les plus opposés [1].

Pour Hegel, l'entendement (*Verstand)* ne nous livre que des types fixes, immuables et morts de ce qui existe. Ces formes, soumises à la règle suprême du principe de contradiction, n'ont de valeur que pour l'intelligence humaine et ne sauraient nous aider à pénétrer la Réalité, qui est un éternel Devenir. La raison seule (*Vernunft)* peut jouer ce rôle et comprendre les êtres dans leur vérité, idéale et réelle à la fois, parce qu'elle est débarrassée des entraves de ce même principe. C'est elle qui parvient à saisir la chaîne mystérieuse qui relie entre elles toutes choses, ce secret merveilleux du Développement qui les unit à l'Absolu. Se développer, c'est s'opposer à soi-même, et réconcilier cette opposition dans une unité plus haute : l'être réel n'est ni le commencement, ni le terme de ce développement, c'est ce développement lui-même dans son irréductible

[1]) Cf. notamment Taine, *Histoire de la littérature anglaise,* V, p. 268.

totalité. L'homme réel n'est ni l'enfant, ni l'adolescent, ni l'adulte, c'est l'homme qui a été enfant, adolescent et adulte. L'Absolu n'est point la notion abstraite et vide qui est à l'origine du Développement, ni l'Idée, infiniment riche, qui est à son terme, c'est aussi l'ensemble des stades intermédiaires parcourus par le Devenir. Entre ces deux extrêmes, il n'est rien qui n'ait sa place marquée, son rang déterminé et qui ne trouve sa raison d'être et sa justification dans la trame continue de l'évolution. Seulement, pour Hegel — et c'est en cela que les esprits se sont écartés de lui — la marche de cette évolution n'est pas autre chose que le mouvement purement logique de l'Absolu, et les étapes du Réel s'identifient avec les états successifs que revêt nécessairement l'Idéal. Ainsi tout ce qui arrive est le produit ou l'efflorescence de la Raison, et cette philosophie présente ce caractère singulier d'être à la fois essentiellement historique et pourtant essentiellement *a priori*.

Il est intéressant de rechercher quelle place le Droit naturel occupait dans l'ensemble de la doctrine hégélienne. On sait que ce vaste système se divisait en trois parties, conformément aux exigences de son principe conducteur : la Logique, la Philosophie de la Nature et la Philosophie de l'Esprit. Celle-ci étudiait d'abord l'Esprit subjectif, et comprenait notamment la Psychologie et l'Anthropologie ; ensuite l'Esprit objectif, et enfin l'Esprit absolu, couronnement de tout l'édifice.

La théorie de l'Esprit objectif mérite de notre part une attention particulière. Elle renferme, comme l'a remarqué fort justement M. Windelband [1], tout ce que l'on a appelé depuis du nom barbare de Sociologie. Elle est, au fond, le développement de la Raison, prenant conscience d'elle-même, non dans l'individu, mais dans l'espèce humaine ; elle contient toutes les formes juridiques, morales et sociales par lesquelles se réalise la vie commune de l'humanité, et les diverses transformations qu'elles ont subies à travers le temps. A son degré

[1] *Die Geschichte der neueren Philosophie*, II, p. 319.

inférieur se trouve le droit naturel abstrait. Il se borne à définir les conditions extérieures sans lesquelles aucune communauté d'esprits libres ne peut se concevoir, c'est-à-dire la propriété, le contrat et la peine. C'est le domaine de la pure légalité, auquel s'oppose, d'après Hegel, le domaine de la moralité. Celle-ci forme le second degré dans cet ordre d'idées. Elle s'occupe du commandement de la Raison générale, en tant qu'elle impose aux consciences individuelles un devoir à remplir. C'est l'aspect intérieur de l'Esprit objectif. Enfin cette antithèse se concilie dans une sphère plus haute, la sphère de l'Éthique [1]).

Ici, le côté extérieur ou objectif ne contredit plus le côté intérieur ou subjectif. Il n'est plus question d'une simple catégorie légale, s'imposant à des sujets libres sans s'inquiéter de leur assentiment, ni d'un commandement moral, postulant de ces mêmes sujets des actes à accomplir sans pouvoir être assuré de leur accomplissement; la face interne et la face externe s'identifient, et ce qui est exigé par la Raison devient la loi intime des sujets libres. La Raison commune pénètre la substance des individus, et se produit au dehors dans son essence cachée. Elle extériorise l'idée, qui est au fond des institutions, ou plutôt, les institutions ne sont que cette idée dans sa réalisation concrète. C'est ainsi que la famille, la société civile et l'État, termes de cette évolution, traduisent aux yeux de tous la norme vivante qui les anime, et incarnent, dans l'unité d'une conscience supérieure, l'esprit même qui crée ces groupes plus ou moins vastes. L'âme d'un peuple se confond avec cette sorte d'aimant secret, qui le dirige à travers les vicissitudes de son existence, avec cette sorte d'entité mystérieuse dont il est l'expression dans le temps. Chaque nation reçoit ainsi une mission historique, et la remplit, malgré les obstacles, jusqu'à ce qu'elle soit dominée, à son tour, par une nation qui ait un idéal plus élevé. La synthèse

[1]) Éthique correspond à *Sittlichkeit* que Hegel distingue de *Moralität*.

de ces combats constitue la philosophie de l'histoire, qui décrit l'évolution de l'humanité vers une liberté toujours plus grande. Mais cette marche en avant du genre humain ne s'accomplit point à l'aventure, sans ordre et sans régularité. Comme tous les phénomènes, on peut la déduire de son principe organique; on peut la rattacher à la norme suprême, et contempler ainsi, dans le spectacle toujours mobile des évènements dont l'Univers est le théâtre, le cortège triomphal de l'Absolu qui progresse selon la voie que la Raison lui ouvre.

On le voit, dans la philosophie de Hegel, les deux points de vue, qui se disputent la science du droit, loin de s'exclure comme contradictoires, s'unissent, au contraire, au point de s'absorber et de se confondre. L'Absolu, ou le rationnel, et le Relatif, ou l'historique, ne se présentent plus comme des formes irréductibles. *Le Relatif est, à tous les degrés de son évolution, un moment logique du développement de l'Absolu.* Chaque phase de l'évolution du droit se relie ainsi, en même temps, aux circonstances passagères du milieu et au système nécessaire des vérités idéales.

L'union étroite que Hegel avait cru établir entre l'Absolu et le Relatif, ressemblait à ces composés instables que les chimistes parviennent à réaliser, et comme ceux-ci, elle ne pouvait avoir qu'une existence éphémère. Et de même que ces composés se désagrègent au moindre choc, et se résolvent dans les éléments qui les constituent, de même les principes hétérogènes, que contenait la doctrine hégélienne, se dissocièrent presque immédiatement, au premier contact avec la réalité.

(*A suivre*). LÉON DE LANTSHEERE.

Mélanges et Documents.

V.

Notes Psychologiques.

Dans l'étude des différents travaux de psychologie contemporains il faut noter, comme une des rares caractéristiques communes, que l'hypnotisme y occupe une place de plus en plus notable. L'engouement pour l'étude des pratiques hypnotiques n'est pas près de finir. Wundt a en vain essayé de réagir contre cette absorbante tendance; dans ses *Philosophische Studien*, il insiste vivement sur le peu de valeur des résultats que l'hypnotisme peut offrir à la science psychologique positive, en l'état actuel de nos connaissances. L'hypnotisme, selon lui, a tout au plus une valeur pratique dans la thérapeutique médicale et seulement dans certains cas cliniques définis et connus dont il faut se garder d'exagérer la fréquence.

D'autre part, depuis quelques années, l'hypnotisme a pu être débarrassé de théories occultistes et charlatanesques qui étaient le fait de quelques magnétiseurs compromettants, pour la plupart gens de profession ou de théâtre. C'est moyennant ce débarras que le magnétisme a pu réussir à endormir, non plus seulement les patients ou les sujets d'expérience, mais même les défiances et les préventions de la docte faculté médicale. Si bien qu'à l'heure présente, après un siècle de lutte depuis Mesmer, le magnétisme, jadis abhorré, n'a plus guère l'animadversion des médecins; certaines universités lui font fête et même s'en font volontiers, comme Nancy et Paris, renommée et gloire scientifique, tout en initiant de nombreux étudiants en médecine qui s'établissent ensuite dans nos villes et y attirent une clientèle qui s'offrira en champ d'expérience thérapeutique.

A vrai dire, quoique prenant rang dans la thérapeutique en vogue, le magnétisme est encore, en soi, une théorie des moins précises et des moins connues scientifiquement. — " J'endors ainsi et vous autre-

ment, „ — " j'obtiens tel résultat et, dans des circonstances identiques, tel autre tout opposé. „ — Des faits et des faits ! En somme, rien de plus. C'est tout ce qui constitue la connaissance du magnétiseur.

Au dernier Congrès de psychologie internationale à Munich, on n'a pas laissé de relater force récits de guérisons par l'hypnose, mais il n'y a pas eu de connaissances nouvelles précises, indiquant le *comment* ni la loi causale des phénomènes, et constituant un progrès marqué en la théorie scientifique et psychologique de ces états.

Je ne considère pas comme théorétisation celle du polyzoïsme mise à la mode et en honneur récemment par quelques spiritualistes hétérodoxes dans un mouvement de réaction contre le matérialisme.

Les réfutations du polyzoïsme sont trop fondamentales et trop connues pour s'y arrêter ici. Il faut noter toutefois la valeur de l'initiateur de cette restauration, le Dr Durand de Gros, dont les nombreux écrits intéressent par la synthétisation qui y est tentée. Néanmoins, tandis que l'explication scientifique complète fait toujours défaut, l'observation se poursuit indépendamment et elle enregistre et contrôle sans cesse.

En même temps les discussions et les polémiques utiles ne chôment pas. C'est dans le but de préciser les notions d'une théorie du magnétisme que le P. Coconnier a écrit son livre récent, intitulé le *Magnétisme franc* [1]), publication réunissant plusieurs articles fondamentaux parus dans la *Revue Thomiste*.

L'auteur soutient dans certains cas la légitimité et l'utilité des pratiques de l'hypnotisme qu'il appelle *hypnotisme franc*, c'est-à-dire, hypnotisme proprement dit : il exclut formellement de l'hypnotisme franc tous les faits de transmission immédiate des idées, communication à distance, télépathie, vision transopaque, intuition des pensées d'autrui, transposition des sens, connaissance et prédiction de l'avenir, envoûtement. Ainsi restreint au seul fait d'hypnose proprement dit, l'auteur soutient que l'hypnotisme n'est jamais nécessairement immoral, nuisible, preternaturel ou surnaturel ; il combat spécialement sur ce point les thèses d'un livre du P. Franco, S. J. *l'Ipnotismo tornato di modo* 1886, réunissant une suite d'articles de la *Civilta Cattolica*.

On le voit, la portée de ce livre est à la fois religieuse et scientifique.

* * *

[1]) Chez Lecoffre. Paris, 1897.

On sait le renom que s'est acquis récemment la doctrine publiée par le philosophe Dr Ernest Mach, jadis professeur de physique à l'Université de Prague et aujourd'hui professeur de science inductive à Vienne.

C'est un modeste volume de 200 pages synthétisant la psychologie des sens [1]),et traitant plus spécialement et analytiquement l'objectivité de chaque sens. Comme l'optique d'Helmholtz, ce manifeste est anti-métaphysique, il l'annonce en propres termes dans une préface. Quoique professeur de sciences inductives, l'auteur renverse la hiérarchie méthodologique qui fait succéder la philosophie aux sciences inductives ; il veut au contraire faire servir déductivement la philosophie des sensations aux sciences en général et en particulier à la physique *(Préface originale de l'auteur).*

Il est intéressant d'opposer à la thèse de Mach, sur la même question de l'objectivité des sensations, les grandes théories scolastiques telles qu'on les trouve, par exemple, dans l'intéressante monographie de Farges : *L'objectivité de la perception des sens externes et les théories modernes.* L'auteur joint et synthétise l'étude de la scolastique et l'étude des faits actuellement acquis.

* * *

Une remarquable place est aussi donnée dans les travaux récents à l'étude de l'enfant, et c'est une idée qui vient à son heure que de projeter une *Paidologie* ou science propre de l'enfant.

Oscar Chrisman [2]) en indique les grandes questions et la bibliographie; il y joint une esquisse originale des travaux d'un laboratoire de paidologie et spécialement de paidométrie.

* * *

En même temps la pédagogie tend heureusement, dans les divers pays et surtout en Allemagne, à s'appuyer dorénavant sur l'observation, la statistique et l'expérimentation de psychologie physiologique.

D'autre part l'instruction publique semble parfois s'apercevoir enfin de la nécessité d'une *morale éducatrice.* M. G. Ferrari, le professeur de philosophie du lycée officiel de Naples, signale tristement

[1]) *Beiträge zur Analyse der Empfindungen.* Contribution à l'analyse des impressions. Traduction anglaise par C. M. Williams. Chicago, 1827.

[2]) *Paidologie.* Iéna, 1896.

l'apathie et la ruine qui suit l'indifférence et la décadence de la morale en des écoles officielles [1]). L'instruction y exclut l'éducation.— L'auteur trace un plan complet, une discipline éducative. — Puisse-t-il remédier à cette négligence, qui consiste à laisser les enfants à eux-mêmes pour ce qui regarde les questions fondamentales, la valeur de la vie, la moralité, en un mot, l'éducation!

* * *

C'est aussi le plan d'une éducation, mais d'une éducation purement psychique que nous veut préconiser la *Psychology and Psychic culture* [3]) du professeur américain Reuben Post Halleck, *instructor in Psychology, Louisville Yale high school.*

Partant de cette idée énoncée dans son introduction " que les traités de psychologie ne sont qu'un faisceau d'abstractions „ l'auteur, comme il le dit lui-même, entreprend de traiter de psychologie concrètement et d'une façon plus accessible et plus attrayante. Il est caractéristique de dire que ce livre fait suite à un précédent ouvrage sur l'éducation du *système nerveux* central. Et l'auteur ne considère le livre actuel que comme consacré à l'éducabilité de ce qui apparaît à l'*introspection*, par opposition à l'étude du système nerveux tel qu'il apparaît à l'étude externe; mais externe ou interne, c'est la seule différence qu'il admet entre les éléments éducables, et il range assez volontiers en une classe unique tout phénomène conscient, qu'il soit sensible ou intellectuel, sans bien refuser aux animaux une intelligence de même nature que l'intelligence humaine.

Ce semble d'ailleurs une tendance assez générale à la psychologie américaine, de rechercher ainsi avidement et très soigneusement les faits, sans plus s'inquiéter ensuite de leur valeur, et sans vouloir les classifier exactement, c'est-à-dire conformément à leur nature. Le préjugé sévit, qu'animal ou humain, un fait de vouloir ou de conscience en vaut un autre, à peu près sans doute comme un citoyen américain, en n'y regardant pas de si près, en vaut un autre dans la libre terre des États-Unis.

A. Thiéry.

[1]) G. M. Ferrari. *Disciplina scolastica educativa* (Roma, 1894).
[3]) New-York, American Book Company.

Bulletins Bibliographiques.

I.

Bulletin Cosmologique.

Atomismus, Hylemorphismus und Naturwissenschaft-von Dr Anton Michelitz (Graz, 1897.)

Cet ouvrage ne comprend qu'une centaine de pages. Le premier tiers est tout entier consacré à l'étude des phénomènes chimiques : mélange, combinaison, phénomènes d'isomérie, de polymérie, d'allotropie, lois de poids et de volume, etc... On le sait, c'est de cet ensemble de faits que se réclame généralement la théorie mécanique. Bien loin, cependant, d'y voir des difficultés sérieuses contre la théorie aristotélicienne, M. Michelitz se croit autorisé à en déduire toute une série de preuves en faveur de la transformation essentielle de la matière. Tout au moins, l'interprétation scolastique semblerait s'harmoniser mieux avec les faits que l'atomisme philosophique. Peut-être, les considérations et les vues émises à ce sujet, n'emporteront-elles point les convictions des hommes de science ; elles sont dignes. néanmoins, d'un examen sérieux.

Après avoir parcouru rapidement le domaine de la chimie, qui est avant tout le domaine des transformations substantielles, l'auteur fait l'exposé de la théorie thomiste et de ses preuves. L'étude des propriétés de la matière lui donne l'occasion d'aborder les faits principaux de l'ordre physique et de réfuter successivement les interprétations exclusivement mécanistes que la science moderne en a données. Le travail se termine par l'histoire abrégée de l'atomisme et de la théorie scolastique.

Sans aucun doute, le petit ouvrage de M. Michelitz laisse bien des points dans l'ombre ; plusieurs explications des faits ne sont que des

essais timides ; mais il a le mérite incontestable d'avoir placé la discussion des systèmes sur le terrain scientifique.

Nous regrettons de ne pouvoir porter le même jugement sur un autre travail cosmologique intitulé :

Quel est le point de vue le plus complet du monde etc ? par H. Legrésille. (Paris 1897).

Les deux parties que comprend ce livre sont la réponse à ces deux questions : 1) Quel est le point de vue le plus complet du monde ? 2) Quels sont les principes de la raison universelle ?

Au dire de l'auteur " le point de vue synthétique réclame l'unification de la raison et l'unification de la science. Deux méthodes nous permettent d'y arriver : la première consiste à déduire de la raison unifiée, par voie de démonstration les lois du monde intelligible ; la seconde consiste à partir de la monade qui fait fonction d'atome primordial pour arriver aux éléments des corps bruts et à ceux des corps organisés. „ Telle est l'idée maîtresse de la première partie. M. Legrésille, on l'entend, professe le dynamisme à outrance, très voisin du Leibnizianisme. Il n'hésite même pas à attribuer à l'atome primordial un pouvoir spontané d'orientation et d'autorotation, voire même une liberté restreinte.

Un exposé des principes de la raison pure, de la raison morale et de la raison scientifique, une preuve de l'existence de Dieu tirée de la raison universelle, font l'objet de la seconde partie.

Certes, le point de vue où s'est placé M. Legrésille est très élevé ; mais il n'est pas sans danger de vouloir aborder ces hauteurs.

Heureusement, M. Mabilleau vient nous replacer sur un terrain plus accessible et plus ferme.

Histoire de la philosophie atomistique par L. Mabilleau. (Paris Alcan. 1896.)

Ce travail a été couronné par l'Académie des sciences morales et politiques. Envisagée au point de vue réel qui l'a inspirée, c'est-à-dire au point de vue purement historique, l'œuvre de M. Mabilleau est certainement la mieux documentée et la plus complète qui ait paru

sur ce sujet. Aussi, nul ne s'étonnera de l'honneur qui lui fut octroyé par l'Académie française.

Ce n'est pas une tâche facile que de suivre l'évolution de l'atomisme depuis ses premières ébauches esquissées par la philosophie hindoue, jusqu'à l'épanouissement scientifique qu'il reçut des sciences modernes. Les recherches, on le devine, sont longues et laborieuses, et l'ordonnancement rationnel de cette multitude de matériaux découragerait plus d'un chercheur. La division de l'ouvrage se trouvait naturellement indiquée : l'atomisme dans l'antiquité, l'atomisme au moyen âge, l'atomisme dans les temps modernes.

Dans l'antiquité, la philosophie corpusculaire trouve ses premiers partisans chez les Hindous d'abord, plus tard chez les Grecs. Identique pour le fond chez ces deux peuples, elle se présente néanmoins sous des formes différentes qui semblent s'expliquer par la différence des temps et des races. La doctrine atomistique a-t-elle été communiquée d'un peuple à l'autre ? Les Hellènes chez qui le développement de la philosophie est si régulier, si logique, si apparemment autonome, seraient-ils tributaires des savants orientaux ? M. Mabilleau se refuse à trancher cette question qu'il considère comme insoluble à l'heure présente. Ce qui caractérise l'atomisme ancien, c'est d'une part, la perpétuité de ses principes fondamentaux et la concordance des résultats tant spéculatifs que pratiques qui lui donnent son unité et son homogénéité ; c'est d'autre part, l'indépendance de ses doctrines vis-à-vis de la religion et des formes diverses de la transcendance, contrairement aux préoccupations constantes de l'atomisme plus récent.

Généralement les historiens abandonnent la trace de l'atomisme après Epicure et Lucrèce, et semblent croire qu'il est rentré dans le néant jusqu'au XVIIe siècle. Il n'en est rien. La transition entre l'atomisme ancien et l'atomisme moderne est représentée par une école musulmane, les Motecallemin.

On le sait, les Arabes sont, en philosophie, tributaires de la Syrie, de l'Égypte et de l'Orient. Aussi l'atomisme prend chez eux un caractère oriental, plus mystique que scientifique, et ne ressemble guère à l'atomisme rationnel des Grecs.

Cette école de Calam n'a pas été la seule à conserver la doctrine atomistique. Les alchimistes du moyen âge n'ont jamais cessé de se rattacher à la physique grecque et pendant toute la période médiévale ils ont été les représentants attitrés de la philosophie corpusculaire. Sans être, il est vrai, des atomistes proprement dits, ils avaient

évidemment de nombreux liens de filiation avec les partisans de la grande hypothèse matérialiste.

Malgré les grands progrès jusqu'ici réalisés, c'est avec la période moderne que commence l'âge d'or de l'atomisme. Au XVIIe siècle nous le voyons renaître en France avec un caractère franchement théologique et prendre bientôt un immense essor, grâce aux travaux philosophiques de Gassendi, Descartes et son école. En Angleterre, Bacon, Hobbes, Cudworth etc. lui donnent un renouveau de vitalité et lui conservent son caractère théologique, tandis que Leibniz et ses successeurs lui substituent une forme psychologique. Enfin, l'atomisme prend place dans les sciences modernes tant abstraites que naturelles.

Au terme de ce beau travail, M. Mabilleau se plaît à mettre en lumière la valeur scientifique et philosophique de la doctrine atomistique. Après avoir suivi si patiemment la lente évolution de ce système à travers les âges, on comprend aisément, qu'en présence du prestige dont il jouit à l'heure présente et du rôle immense qu'il joue dans les sciences naturelles, l'auteur se plaise à le considérer comme la philosophie de l'avenir. C'est là un enthousiasme facile à comprendre, mais que nous ne saurions partager. Et si Voltaire a pu dire que la philosophie corpusculaire est le plus court chemin pour trouver l'âme et Dieu, l'histoire contemporaine ne semble nullement devoir confirmer ce pronostic.

Prœlectiones metaphysicæ specialis. — Vol. I. *Cosmologia.* — P. Lahousse. *S. J.*, — Lovanii 1896.

Si les ouvrages spéciaux, comme celui que nous venons d'analyser, concourent plus efficacement à l'édification de la science cosmologique en se bornant à l'étude approfondie d'une question particulière, on ne saurait contester cependant la réelle utilité des travaux d'ensemble. Les exposés clairs, méthodiques et complets de ce qui constitue l'état actuel de cette science, nécessaires d'abord à tous ceux qui veulent s'initier à ce genre d'étude, contribuent puissamment aussi à la formation générale, point de départ de toute spécialisation fructueuse.

Tel est aussi, croyons-nous, le but et l'idée inspiratrice de l'ouvrage du P. Lahousse. Que cette cosmologie réponde vraiment à sa destination, nous n'en voulons d'autre preuve que le succès qui a couronné

la première édition de cet ouvrage, parue il y a quelques années. L'auteur, généralement fidèle aux théories de l'École, a aimé d'en conserver la méthode. C'est, en effet, sous la forme syllogistique que la doctrine se trouve généralement exposée et établie. Loin de nuire, cependant, à la clarté de la pensée, cette méthode la précise et en rend l'expression plus incisive.

L'étude philosophique du monde corporel soulève trois questions d'ordre général : Quelles sont les causes constitutives de l'univers matériel ? Quelle en est la cause efficiente ? Quelle en est la cause finale ? La première de ces questions a pour objet l'essence du corps, ses propriétés et les accidents contingents qu'il peut recevoir dans le cours de son existence. Les deux autres concernent le monde dans son ensemble.

La réponse à ces trois questions constitue l'objet principal de cet excellent travail. Une étude sur le temps, l'espace et les lois de la nature en forme le complément naturel. Nous ne doutons pas que le public, ami des études cosmologiques, accorde à cette seconde édition l'accueil sympathique qu'a reçu la première.

D. Nys.

Ouvrages envoyés à la Rédaction. *)

Dr REMIGIUS STÖLZLE. — Karl Ernst van Baer und seine Weltanschauung. (Regensburg 1897).

PETRUS EINIG. — Tractatus de gratia divina. (Bruxelles 1897).

PICAVET. — Gerbert. Un pape philosophe. (Paris 1897).

BLANC. E. — Études Sociales. (Lyon 1897).

Dr SURBLED. — Genèse cérébro-psychique du langage articulé. (Extr. de la *Revue de Lille* 1897).

Dr C. GÜTTLER. — Psychologie und Philosophie. (München 1896).

Prof. E. PFLEIDERER. — Zur Frage der Kausalität. (Tübingen 1897).

P. F. MILLION. — La clef de la Philosophie scolastique. Étude sur la composition substantielle des corps d'après les principes de S. Thomas. (Paris 1896).

Dr H. SCHWARTZ. — Grundzüge der Ethik. (Leipzig).

PAUL JANET. — Principes de Métaphysique et de Psychologie. (Paris, 2 vol. 1897).

H. KORNFELD — Moses Mendelssohn und die Ausgabe der Philosophie. (Berlin 1896).

A. ELEUTHEROPULOS. — Ueber das Verhältniss zwischen Platons u. Kants Erkenntnisstheorie. (Uster 1896).

J. REINER. — Malebranche's Ethik in ihrer Abhängigkeit seiner Erkenntnisstheorie und Metaphysik. (Berlin 1896).

O. NIETEN. — Lessings religionsphilosophischen Ansichten bis zum Jahre 1770. (Dresden 1896).

GEORGE CROOM ROBERTSON. — Elements of general Philosophy. (London 1896).

— Elements of Psychology, (London 1896).

Prof. G. M. FERRARI. — Disciplina Scolastica educativa. (Rome 1897).

F. de SARLO. — Saggi di Filosofia, 2 vol. (Turin 1897).

E. GIGAS. — Briefe Samuel Pufendorfs an Christian Thomasius. (Leipzig 1897).

*) Les ouvrages envoyés à la Rédaction seront analysés, s'il y a lieu, dans les *Bulletins Bibliographiques* et les *Comptes-Rendus*.

PLATONIS OPERA. — Sophista recensuit prolegomenis et commentariis instruxit OTTO APPELT (Lipsiae 1897).

A. PEUJON. — Précis d'histoire de la Philosophie. (Paris 1897).

F. PHILLIPS. — Moods, their mental and physical character. (London 1897).

GIUSEPPE D'AGUANNO. — Appunti di Lezioni di filosofia del diritto. (Palermo 1897).

Per Luigi Ferri. — Nel secondo anniversario della sua morte. (Roma 1897).

L. M. BILLIA. — Lezioni di Filosofia della Morale. (Torino 1897).

H. LAGRÉSILLE. — Quel est le point de vue le plus complet du monde et quels sont les principes de la raison universelle ? (Paris 1897).

O. CHRISMAN. — Paidologie. (Iéna 1896).

Dr J. REHMKE. — Grundriss der Geschichte der Philosophie. (Berlin 1896).

L. M. BILLIA. — Il carattere morale di Antonio Rosmini. (Milano 1897).

Dr H. GOMPERZ. — Zur Psychologie der logischen Grundthatsachen. (Leipzig 1897).

P. MARTINETTI. — Il Sistema Sankhya. (Torino 1897).

K. BIRCH — REICHENWALD AARS — Die Autonomie der Moral. (Hamburg 1896).

Dr L. GOLDSCHMIDT. — Die Wahrscheinlichkeitsrechnung. (Hamburg 1896).

Dr E. MACH. — Contributions to the analysis of the sensations. (Chicago 1897.)

Dr S. RUBIN. — Die Erkenntnisstheorie Maimons in ihrem Verhältniss zu Cartesius, Leibniz, Hume und Kant. (Berner Studien etc., Bd. VII. Bern 1897.)

L. M. BILLIA. — Sull' ipotesi dell' evoluzione. (Torino 1897.)

O. WILLMANN. — Geschichte des Idealismus. III Bd. (Braunschweig 1897.)

A. SABATIER. — Esquisse d'une philosophie de la Religion. (Paris 1897.)

P. I. HELWIG. — Eine Theorie des Schönen. (Amsterdam 1897.)

MARIUPOLSKI L. — Zur Geschichte des Entwickelungsbegriffs. (Berner Studien etc. Bd. VI. Bern 1897.)

FR. BERDING. — Philosophische Aufsätze. (Hannover 1897.)

D. TIEDEMANNS Beobachtungen über die Entwickelung der Seelenfähigkeiten bei Kindern. (Altenburg 1897.)

J. D. Sterrett. — The Power of Thought (New-York 1896.)

C. Didio. — Die moderne Moral und ihre Grundprinzipien (Fribourg 1896.)

W. Bauer. — Der ältere Pythagoreismus. (Berner Studien, 1897)

Dr Thoden van Velzen. — De Oorsprong van de dierlijke lichamen. (Leeuwaarden 1897.)

A Kowalenski. — Kritische Analyse von Arthur Colliers Clavis universalis (Greisswald 1897.)

Damilano. — I fondamenti della Psicologia Morale Positiva, I. (Turin 1897.)

G. Vailati. — Sull'importanza delle ricerche relative alla Storia delle Scienze (Turin 1897.)

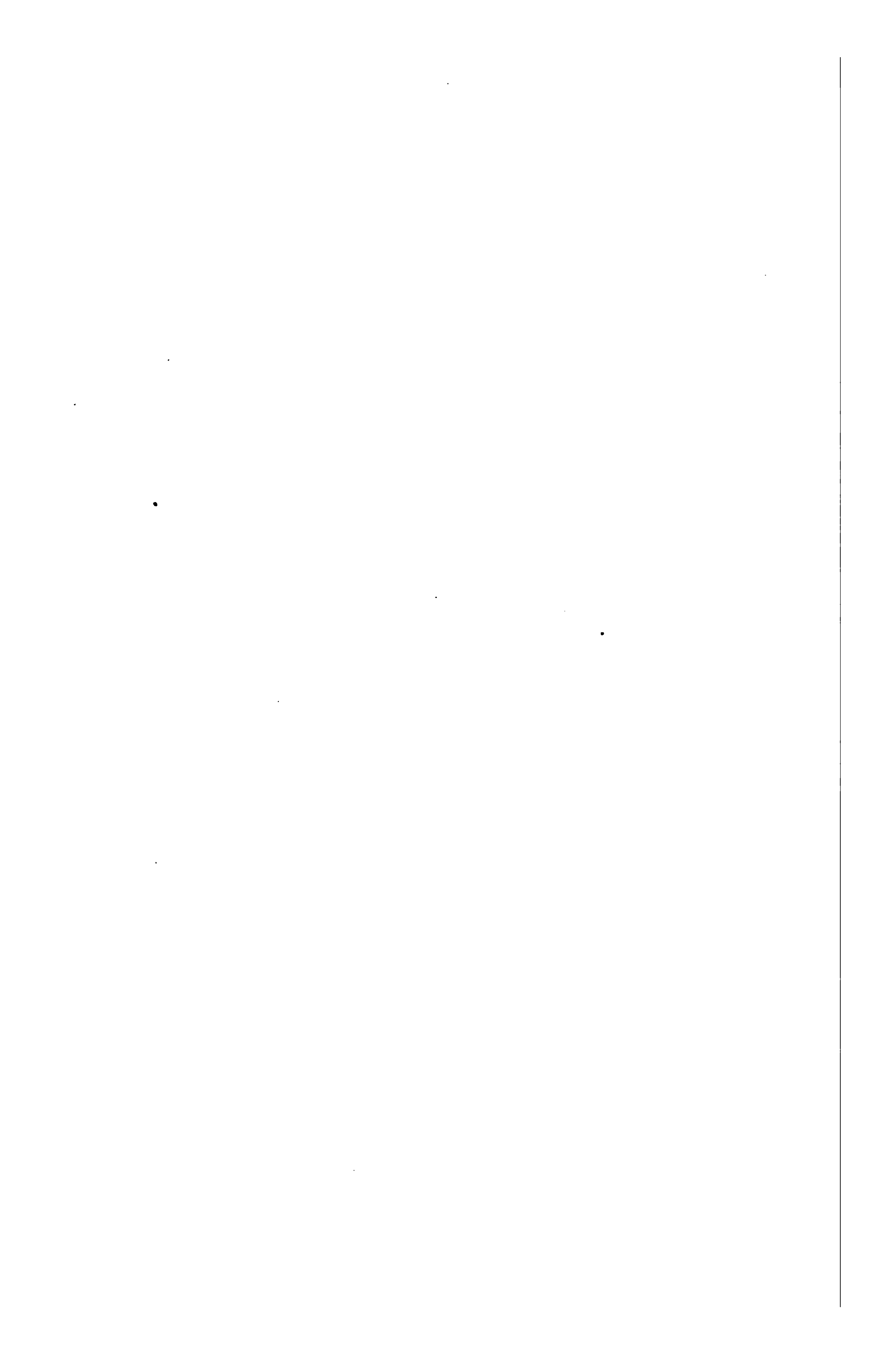
— Il principio dei lavori virtuali da Aristotele a Erone d'Allessandria. (Turin, 1897.)

— Del Concetto di Centro di Gravita nella statica d'Archimede. (Turin 1897.)

Dr A. Marty. — Was ist Philosophie. (Prag 1897.)

C. Schmöle. — Unverganglichkeit und Freiheit der Individualität. (Frankfurt 1897.)

C. J. Schwalb. — Ethische und philosophische Betrachtungen. (Zurich 1897.)



XV.

Les Nucléoles nucléiniens.

LES PLUS RÉCENTS PROGRÈS DE LA BIOLOGIE CELLULAIRE

La composition cellulaire de tous les êtres vivants, combattue encore il y a à peine cinquante ans, est aujourd'hui universellement admise; les études biologiques depuis le temps où Virchow et Remak combattaient encore pour prouver l'axiome *omnis cellula a cellula*, ont fait pénétrer les observateurs jusqu'à la composition intime de la cellule, et en résumant en une phrase les résultats de tous les travaux de leurs contemporains, Leydig et Max Schultze purent, il y a quelque vingt-cinq ans, définir la cellule comme une masse de protoplasme munie d'un noyau. Mais bientôt, grâce au perfectionnement des moyens d'observation, grâce à la puissance et à la correction des systèmes grossissants, et surtout par l'emploi des méthodes d'étude rigoureuses et l'amélioration continuelle de la technique microscopique, on découvrit dans ce protoplasme et ce noyau, des éléments constants et une organisation beaucoup plus complexe.

On trouva dans le protoplasme une structure spéciale qui, suivant les objets examinés, apparaissait filamenteuse, réticulée, alvéolaire, granulaire.

Le noyau lui-même se révéla, pourvu d'une membrane d'enveloppe, renfermant une foule d'éléments de texture compliquée. On y distingue aujourd'hui, un caryoplasme, un boyau nucléinien, des nucléoles, dans ceux-ci des nucléolules, des centrosomes, et l'on s'est déjà permis de dire *omne centrosoma a centrosomate*.

On est à peu près fixé maintenant sur la constitution morphologique des différentes espèces de cellules. Peu importe l'interprétation qu'on donne aux divers aspects que ces parties présentent chez tel ou tel individu, peu importe la manière dont on les a traitées pour en faire l'étude, tout le monde admet l'existence des éléments énumérés plus haut. Les progrès qu'on réalise à l'heure actuelle dans l'étude de la cellule, sont dûs non à la connaissance d'éléments composants nouveaux, mais à l'explication du fonctionnement de ces diverses parties; on fait de plus en plus de la physiologie afin de reconnaître le rôle de ces éléments dans la vie cellulaire. La cytologie, après avoir fouillé et disséqué tous les organismes jusque dans leurs éléments essentiels, cherche maintenant le mécanisme de l'instrument dont elle connaît les parties. Scruter la manière de vivre de ces organismes, ses sécrétions, ses diverses fonctions, et surtout son mode de reproduction, tel est l'objet des recherches actuelles.

De tous les éléments de la cellule, ceux sur lesquels on possédait le moins de renseignements sont, sans contredit, les nucléoles. On nommait ainsi, au début, tout corps arrondi se rencontrant dans le noyau, mais on ne tarda pas à en distinguer qui présentaient, outre des différences d'aspect, des réactions différentes sous l'influence des réactifs chimiques et colorants. Les uns prenaient intensément les réactifs colorants électifs de la nucléine ; d'autres, au contraire, se coloraient comme le caryoplasme environnant. M. Carnoy, après en avoir fait une étude microchimique minutieuse, mit hors de doute l'existence de deux espèces de nucléoles, les plasmatiques, et les nucléiniens. Jusqu'alors ces deux espèces de corps, malgré leur différence de constitution chimique et, par conséquent, de fonctions, avaient été confondues.

Il était pourtant de la plus grande importance d'être fixé sur la nature des nucléoles des œufs qu'on avait appelés les taches de Wagner. Chez les mammifères, ces taches germinatives représentaient l'élément nucléinien, elles étaient rondes

comme des nucléoles plasmatiques! Tous les nucléoles, tous les corps de forme arrondie qu'on rencontrait dans les noyaux des œufs, étaient-ils des taches germinatives de Wagner ? Ils étaient parfois si nombreux, si volumineux, surtout chez les batraciens, que la plupart des auteurs qui ont étudié l'œuf de ces animaux, étaient unanimes à admettre qu'ils ne représentaient pas l'élément nucléinien de la cellule ovulaire. O. Hertwig avait pourtant écrit : « Par leurs propriétés chimiques les taches germinatives diffèrent des nucléoles vrais. Si l'on veut conserver le nom général de nucléoles en raison de la simple identité de leur forme à tous les corps sphériques du noyau, on devrait du moins, dans chaque cas, fournir des renseignements sur leur nature chimique ; il faudrait que dans les études du noyau on insistât sur la composition chimique des diverses parties constitutives, plus que sur leurs formes. »

Le desideratum exprimé était rempli depuis dix ans. En étudiant la vésicule germinative des œufs d'insectes, de poissons, de batraciens, M. Carnoy était, en effet, arrivé à des résultats qui confirmaient pleinement les conclusions de ses recherches microchimiques : il avait établi que dans les œufs, les nucléoles et les taches de Wagner étaient choses de même nature et que, par leur constitution organique, par leur genèse, par leur destination ils représentaient, dans le noyau ovulaire, la totalité de l'élément nucléinien et en remplissaient les fonctions. On peut toujours, au moyen de méthodes appropriées et surtout lorsqu'on étudie les nucléoles à certains moments de leur existence, constater dans leur intérieur un appareil filamenteux replié, contourné sur lui-même comme un véritable boyau nucléinien. Cela se voit avec la plus grande facilité dans les nucléoles-noyaux des spirogyra des protistes, des mollusques. Pour les spirogyra, M. Meunier en a donné la preuve péremptoire, et les résultats de ses recherches ont été confirmés entièrement depuis par Moll et Henneguy.

D'ailleurs, les nucléoles ne sont que des fragments du boyau

nucléinien qui se divise. Ces fragments se ramassent en boules, ou bien en une sphère unique au centre du noyau ; c'est le cas de tous les œufs qui n'ont qu'une seule tache de Wagner ; cette tache constitue alors un véritable nucléole-noyau ; ou bien chacun des fragments forme une boule indépendante, et il existe alors plusieurs nucléoles dans le noyau. D'autres fois, l'élément nucléinien prend la forme de nucléole dès le commencement de son existence. Les bâtonnets de la couronne polaire s'agglomèrent en une boule au centre du nouveau noyau, celle-ci s'entoure d'une mince membrane, et l'on a un véritable petit noyau au milieu du caryoplasme.

Leur nature se révèle surtout par les transformations qu'ils subissent pour participer à la division cinétique. Ils fournissent seuls les bâtonnets de la figure de division, soit après avoir donné un filament qui se fragmente en autant de segments qu'il y aura de bâtonnets dans la figure, soit qu'ils se résolvent en autant de nucléoles plus petits qui à leur tour reprendront la forme filamenteuse. Ces phénomènes s'observent chez les batraciens, comme nous le démontrerons bientôt.

Voilà les données qu'on possédait sur la vésicule germinative. On n'avait, en somme, étudié que quelques instants de son existence, les plus faciles à saisir, et à vrai dire aussi les plus intéressants. On connaissait les œufs dès leur naissance à l'état d'ovogonies, c'est-à-dire dès le début de leur existence comme cellules sexuelles, et à leur état de maturité pendant les quelques heures qui précèdent la fécondation. Bref, on ne connaissait de la vie de l'œuf que les phénomènes qui accompagnent sa naissance, sa maturation, sa fécondation, sa segmentation, et encore cette connaissance combien n'était-elle pas imparfaite !

Or, quand on pense que ces phénomènes durent tous ensemble quelques heures au plus, nous sommes en droit de dire qu'on les a étudiés certes pendant les moments importants, les plus intéressants de leur existence, mais aussi les plus courts. On ignore presque complètement leur état pendant la plus grande partie de leur vie. Que devient, en effet,

l'élément nucléinien depuis la naissance de l'œuf jusqu'à sa maturité? Subit-il des transformations? Ou bien se maintient-il comme tel jusqu'à cette époque? Que sont quelques heures à côté des deux à cinq années pendant lesquelles l'œuf s'accroît continuellement? Nous avons entrepris cette tâche, et nous avons fait connaître les résultats de nos recherches avec la collaboration de M. Carnoy [1]. Comme objet d'étude, nous avons d'abord choisi la salamandre, l'animal classique des histologistes et qui de tous les êtres vivants possède sans contredit les plus belles cellules. L'évolution de ses produits sexuels mâles est bien connue; ceux-ci sont de beaux exemples de cellules à boyau nucléinien typique. Or, chose singulière, on ne possédait aucune donnée, aucune observation sérieuse sur l'élément nucléinien de l'œuf. Il est vrai que les œufs de ce batracien mettent à peu près cinq ans pour arriver à maturité, et sont par conséquent très volumineux et difficiles à préparer. Après beaucoup d'efforts et de tentatives, nous sommes parvenus, sinon à en faire une histoire complète, du moins à saisir un grand nombre d'étapes et de stades intéressants de la vie de ces œufs.

Après avoir répété toutes les expériences microchimiques de M. Carnoy, nous avons acquis la certitude que tous les nucléoles de la vésicule germinative des batraciens étaient bien nucléiniens. En effet, les dissolvants de la nucléine, soude, potasse, acide chlorhydrique concentré les font disparaître instantanément, en laissant un résidu qui varie avec l'âge du nucléole. Ce résidu de nature plastinienne disparaît probablement dans les nucléoles très jeunes, sous l'action des réactifs violents qu'il faut employer comme dissolvants. Ils gonflent fortement dans le chlorure de sodium à 10 p. c., mais ils ne s'y dissolvent pas. L'ammoniaque les laisse intacts, ce qui nous conduit à croire que la nucléine s'y trouve à l'état

[1]) *La vésicule germinative et les globules polaires chez les Batraciens*, par J. B. Carnoy et H. Lebrun, *La cellule* t. XII, 2me fascicule.

de combinaison avec l'histon, ce corps nouveau découvert par Kossel et ses élèves dans le noyau des spermatozoïdes, et qui est tout à fait insoluble dans l'ammoniaque. Le liquide digestif artificiel a une action marquée sur eux, il enlève une bonne partie de la masse, mais il en laisse la plus grande part intacte. Le résidu est blanc, réfringent, ressemble beaucoup comme aspect à la nucléine et disparaît sous l'action des dissolvants de la nucléine.

Le vert de méthyle les colore d'une manière très nette quand on a soin d'opérer sur des matériaux frais et bien isolés du reste du noyau. Si l'on colore le noyau en masse, on obtient des colorations diffuses, le colorant pénètre difficilement à travers des noyaux aussi volumineux et en teint d'abord toutes les parties d'une manière uniforme, ce qui rend impossible une différenciation nette d'avec le reste du caryoplasme. A la suite des travaux de Macallum et de Gilson, nous avons décelé le fer dans les nucléoles et obtenu toutes les réactions que ces auteurs ont signalées dans les cellules à élément nucléinien typique.

Étant fixés sur leurs propriétés chimiques, nous avons ensuite étudié leur genèse, leur constitution et leur développement. La salamandre, on le sait, est vivipare ; la fécondation est donc interne, elle se fait dans notre pays vers la fin de juin ; la mère porte ses jeunes jusqu'en avril du printemps suivant, époque à laquelle elle va les déposer à l'état de têtards dans les plus petits ruisseaux. Ces têtards sont aquatiques jusqu'en automne, ils achèvent leurs métamorphoses, perdent leurs branchies et la nageoire de la queue, et prennent aussi la belle pigmentation noire et jaune qui les caractérise si bien.

Jusqu'à ce moment, les massifs cellulaires de l'embryon qui forment les gonades sont sans caractères sexuels aucuns ; il est impossible de dire si l'on a devant soi un testicule ou un ovaire. Ils sont composés de cellules isodiamétrales à noyaux polymorphes, qui se multiplient sans dépasser un

volume de 25 à 30 μ ; ce sont donc des spermatogonies ou des ovogonies. Si ce sont des cellules femelles, elles augmentent rapidement de volume après un an ; à la fin de cette année d'existence, elles atteignent 600 à 700 μ ; c'est une première période. Pendant l'année qui suit, le cytoplasme se remplit d'enclaves vitellines et les œufs atteignent 13 à 1400 μ ; enfin, pendant une année encore, ils continuent à grossir, mesurent jusqu'à 3600 μ de diamètre et sont aptes à être fécondés. Quand on sacrifie une femelle adulte vers le mois de juin, on retrouve facilement à l'œil nu ces trois espèces d'œufs : les plus gros, d'un jaune orangé et du volume d'un pois, sont au nombre d'une quarantaine, ils seront fécondés dans le courant de juillet ; les moyens, jaunes aussi mais plus pâles, ayant à peu près la moitié du volume des précédents ; de plus petits, d'un blanc mat et enfin, si l'on pratique des coupes microtomiques à travers la paroi de l'ovaire, le microscope en fait découvrir une quatrième sorte, invisible à l'œil nu, correspondant aux ovogonies des larves.

Nous avons établi cette distinction, parce que, pendant ces périodes, l'élément nucléinien présente des caractères spéciaux ; elle n'a qu'une valeur relative et uniquement pour but de fixer l'attention du lecteur, car leur durée est très variable et soumise aux conditions individuelles, de nutrition et de milieu. Les phénomènes qui se succèdent pendant ces périodes, sont donc loin de se reproduire avec une exactitude mathématique.

Les ovogonies possèdent un élément nucléinien typique, identique à celui des spermatogonies. Il est tellement beau chez la salamandre, il possède un boyau si développé qu'il a servi généralement de sujet d'étude des phénomènes de la cytodiérèse. Que devient dans l'ovogonie ce boyau nucléinien typique? Les phénomènes qui se passent pendant cette période sont précisément les plus difficiles à saisir et à débrouiller ; on se trouve en présence d'une multiplicité inouïe de formes, et ce n'est qu'après une étude minutieuse de plusieurs milliers de coupes, après avoir comparé les œufs d'individus jeunes

avec ceux des individus adultes, que nous sommes parvenus à nous retrouver dans ce fouillis.

Le boyau nucléinien renfermé dans les très jeunes œufs est continu, mais bientôt il se fragmente à une extrémité et les morceaux s'arrondissent, se ramassent en boule et forment des nucléoles. Il peut perdre ainsi deux ou plusieurs fragments ou bien se scinder en un grand nombre de morceaux qui tous deviendront des nucléoles sphériques. Quand cette dislocation est complète, on n'aperçoit plus dans tout le noyau que des sphérules et pas la moindre trace de filament nucléinien! Ce cas est assez rare et le plus souvent il se forme un petit nombre de nucléoles ; le reste du boyau subsiste comme tel pendant un temps plus ou moins long. Les premiers nucléoles ainsi formés constituent ce que nous avons appelé les nucléoles primaires. La portion restante du filament présente alors des phénomènes vraiment remarquables et ignorés jusqu'ici. Il ne se maintient pas comme tel, il augmente de volume, on dirait même qu'il gonfle, il perd ses contours nets, et devient granuleux. Il semble que les éléments qui le constituent, jusque là pressés les uns contre les autres, se distendent, se séparent, se désagrègent en un nombre infini de granules très petits. Les anses finissent par se toucher et se fondre en amas très irréguliers.

Cette fusion s'accentue au point de former bientôt un magma composé d'une infinité de granules. Par la suite, il prend les formes les plus bizarres, et se creuse de grandes vacuoles remplies d'enchylème. Il remplit dans le début toute la vésicule germinative, mais il tend bientôt à se ramasser un peu vers le centre au fur et à mesure que l'œuf grandit, et il laisse alors entre la membrane et lui une bande claire de caryoplasme dans laquelle on aperçoit une série de tout petits nucléoles appliqués contre la membrane.

Parfois, rarement chez la Salamandre, beaucoup plus fréquemment chez la Pleurodèle, les anses du boyau deviennent granuleuses sans augmenter de volume, le réseau plastinien

environnant s'irradie sur leur pourtour à la manière des rayons qui partent d'un astre; les granules de l'élément nucléinien se détachent peu à peu du tronc pour se répandre dans tout le noyau et venir se masser en grande quantité à la périphérie du noyau. L'élément nucléinien est donc complètement métamorphosé. Qu'advient-il de cette multitude de granules tassés contre la membrane? Ils se dissolvent pour la plupart et leurs produits, traversant la membrane nucléaire par osmose, vont gonfler le cytoplasme. Quelques privilégiés qu'on ne peut absolument pas distinguer des autres, se groupent en amas de 4 ou 5 pour reformer des nucléoles. Bientôt, en effet, on voit le petit groupe s'entourer d'une membranule, devenir compact, réfringent, homogène; les nucléoles que nous avons nommés secondaires, sont formés. Il reste donc dans la vésicule germinative, des nucléoles primaires qui ont déjà grossi beaucoup, des nucléoles secondaires, en plus grand nombre, encore tout petits et blottis contre la membrane. Le caryoplasme débarrassé peu à peu des granules qui se dissolvent, devient clair, on n'y aperçoit plus que le reticulum plastinien baigné d'un enchylème hyalin. Il n'existe donc plus d'élément nucléinien en dehors des nucléoles, et le boyau primitif a disparu pour toujours. A partir de ce moment, l'histoire du noyau ovulaire est intimement liée au développement des nucléoles. Ceux-ci grandiront, deviendront denses, homogènes, prendront alors les colorants d'une manière intense, jusqu'au moment de leur maturité.

Quand ils sont mûrs, ils se creusent de vacuoles, leur coque devient transparente et laisse apercevoir en leur intérieur un filament pelotonné. Ils quittent alors la périphérie du noyau et s'avancent vers le milieu, où le filament finit par sortir de sa coque sous les formes les plus variées en donnant ce que nous avons appelé une figure de résolution. Ces figures présentent des aspects qu'il serait impossible de décrire et de faire comprendre, sans en mettre une représentation exacte sous les yeux du lecteur. Les filaments prennent la forme de serpenteaux, de boudins, de pattes d'oie, se résolvent ensuite

en une infinité de granules et, suivant la manière dont ils se comportent vis-à-vis du reticulum plastinien, ressemblent à des plumeaux, des goupillons, des traînées plus ou moins régulières.

Ils se dissolvent dans l'enchylème pour la plus grande part, sauf un petit nombre qui donnera à son tour une nouvelle génération de nucléoles, ce sont des nucléoles tertiaires.

Cet accroissement en volume, ces phases de maturation, ces résolutions en filaments, cet éparpillement en granules, la reconstitution aux dépens d'un petit nombre, se répètent pendant toute la vie de l'œuf un nombre de fois qu'il serait impossible à déterminer.

En résumé, les conclusions suivantes nous paraissent clairement démontrées par l'expérience :

Les nucléoles des œufs sont de nature nucléinienne.

Ils se forment au début par fractionnement du boyau primitif, ce sont les nucléoles primaires.

L'élément nucléinien primitif est destiné à disparaître entièrement comme boyau, en se résolvant en granules.

De ces granules se forment les nucléoles secondaires.

Ceux-ci arrivés à maturité se résolvent à leur tour et continuent, par une suite répétée de reformations et de résolutions, à donner naissance à une multitude de nouvelles générations de nucléoles, que nous avons appelés tertiaires.

C'est donc à tort et sous l'empire de considérations purement théoriques, que certains auteurs ont cru voir dans les œufs âgés, des filaments nucléiniens qui sous cette forme de filaments seraient la continuation du boyau nucléinien primitif. Celui-ci disparaît comme tel dès les premiers âges de l'œuf.

Ajoutons que ces auteurs, pour qui d'ailleurs les nucléoles n'étaient dans la vésicule germinative que des choses accessoires, n'ont pas saisi le mécanisme de leur évolution. Pour nous, au contraire, ces nucléoles jouent un rôle capital dans la vie cellulaire.

Dr Lebrun.

XVI.

La Section de Philosophie au Congrès scientifique de Fribourg.

Je ne sais plus quel homme d'esprit disait un jour que le principal avantage des congrès était celui de voir des têtes. Il aurait trouvé le congrès de Fribourg extrêmement utile : des têtes très nombreuses et particulièrement intéressantes s'y sont regardées. Elles ont fait plus et mieux que se regarder et se faire voir : elles ont échangé des idées originales et fécondes ; elles se sont combattues pour s'unir dans les mêmes doctrines ; et plus d'une tête savante, je crois, se rappellera parfois avec bonheur le « quatrième congrès des savants catholiques » pour s'y être enrichie d'une idée nouvelle, pour y avoir acquis des aperçus scientifiques plus nets ou plus complets.

Détail caractéristique qui marque bien le progrès des idées : à la suite des démarches d'une d'entre elles, les dames ont été admises aux séances des sections ; et quelques-unes les ont suivies avec une assiduité si exemplaire et un intérêt si soutenu, qu'elles n'y venaient évidemment pas en simples profanes curieuses.

On avait annoncé un nombre effrayant de mémoires ; beaucoup ne sont pas arrivés, mais il en restait toujours une trentaine, dont plusieurs très étendus. Il ne fallait évidemment pas s'attendre à voir lire et discuter tout cela pendant les quinze heures de séance dont disposait la section de philosophie. En principe, la lecture des travaux ne pouvait durer

que vingt minutes ; mais malgré la fermeté très délicate de M. de Vorges, président de la section, ces limites n'étaient presque jamais respectées. Les « objectants » aussi étaient parfois intarissables ; ce qui devait amener fatalement ce résultat, que plusieurs mémoires, — et des plus importants, — n'ont pas même été lus ; d'autres ont été défigurés par une analyse trop sommaire, et beaucoup de travaux qui, dans des circonstances plus favorables, n'auraient pas passé sans soulever les protestations les plus énergiques ou les discussions les plus animées, sont restés presque inaperçus. Il n'est point sans importance qu'on en soit averti : le compte-rendu des séances, si l'on attache une signification à la longueur ou à l'absence des discussions, sera susceptible de très singulières interprétations. En réalité, qu'on ait discuté ou non, ce n'est pas un motif de ne rien conclure sur l'opinion des auditeurs ; et il est tel travail, qui, après avoir été lu apparemment au milieu du calme le plus complet, soulèvera une polémique acharnée lors de sa publication.

Donner une impression d'ensemble sur la section de philosophie au point de vue doctrinal, serait impossible. Les sujets traités étaient si disparates, leurs tendances parfois si opposées, et l'exposé des thèses souvent si incomplet, qu'il serait téméraire de se prononcer sur la valeur de certains mémoires, et quelquefois même de vouloir reproduire les idées qu'ils contiennent. En général cependant, on peut affirmer que la philosophie traditionnelle étend de plus en plus son empire sur les intelligences. Presque tous les travaux prétendent se rattacher d'une manière plus ou moins directe aux doctrines fondamentales d'Aristote, presque tous cherchent à s'abriter derrière le grand nom de saint Thomas d'Aquin. Il n'est pas très clair que ces prétentions soient toujours justifiées ; mais cette tendance à vouloir éviter tout conflit avec l'Ange de l'École est assez significative.

Il ne sera pas sans utilité, j'imagine, de donner ici un aperçu

succinct de *certaines* thèses soutenues et des observations qu'elles ont provoquées. Je le répète, je dois forcément omettre des travaux importants, qu'on ne pourra juger que lors de leur publication. Mieux vaut les passer sous silence que de les dénaturer. Pour obtenir un semblant d'ordre, je groupe les travaux plus ou moins analogues.

LOGIQUE ET MÉTHODOLOGIE.

M. le comte de Vorges, président de la Section, a présenté un travail sur « *les Certitudes de l'Expérience* ». Il est extrêmement regrettable qu'il n'en ait pu lire que le tiers ; car ce qu'on a pu en entendre, a soulevé une vraie tempête de protestations ; et il n'est pas impossible que les développements ultérieurs eussent fait disparaître plus d'un malentendu. Telle que je pouvais la comprendre après la lecture un peu précipitée de M. de Vorges, et telle que l'avaient comprise la plupart des membres présents, l'idée la plus importante qu'il défendait, peut se formuler ainsi : Les sens, à les prendre en eux-mêmes, ne nous donnent aucune espèce de certitude ; on peut toujours contester la valeur objective de leurs données. Ce qui rend l'expérience sensible véritablement certaine, c'est l'intervention de l'intelligence ; de sorte que la certitude ne doit être reconnue qu'à l'acte intellectuel.

Croyant voir dans cette idée la négation de toute certitude pour nos opérations de l'ordre purement sensitif, je me permis de demander à M. de Vorges si telle était bien son intention.— Il me répondit nettement que la certitude n'appartient, d'après lui, qu'à l'ordre intellectuel. — Craignant encore de me méprendre sur la vraie signification de ces paroles, je demandai ce que l'intelligence doit ajouter aux données des sens pour que celles-ci deviennent certaines. Mais déjà un bruit assourdissant empêchait absolument de s'entendre ; on s'interpellait de membre à membre, jusqu'à ce qu'enfin la voix puissante de M. le chanoine van den Gheyn parvînt apparemment à exprimer

la pensée de tous, en disant qu'il fallait à tout prix mettre hors de doute la certitude de nos sensations. Malheureusement la réponse de M. de Vorges se perdit encore dans le vacarme et Mgr Kiss, président, fut obligé de clore la discussion.

Pour autant qu'il est possible d'en juger par quelques mots échangés rapidement avec M. de Vorges, il paraît qu'il ne s'attendait pas du tout à voir éclater cet orage à propos de ce point particulier. « L'intelligence n'ajoute qu'elle-même aux données des sens », me dit-il ; ce qui peut signifier que, dans sa pensée, les images données par les sens représentent véritablement la réalité ; mais ce rapport de représentation réelle n'entraînerait nullement la certitude ; celle-ci ne serait acquise que par une intervention de l'intelligence. Dès lors, la thèse de M. de Vorges soulève de très graves problèmes psychologiques sur cette association constante et nécessaire de l'intelligence avec les facultés inférieures ; et malheureusement ce point absolument fondamental est resté dans l'ombre. Quoi qu'il en soit, le sympathique président de la section de philosophie peut s'attendre à se voir vigoureusement combattu lorsque son travail verra le jour ; et vu la haute valeur de ce vétéran de la scolastique, le débat ne pourra manquer d'être très intéressant.

Le docteur O' Mahony, de All Hallows College à Dublin, est venu lire une *« réponse au R. P. Fuzier »* au sujet *des jugements synthétiques a priori*. Le P. Fuzier, ce semble, n'a pas atteint le *fond* de la question ; et M. O' Mahony maintient absolument toutes ses affirmations : il y a des jugements synthétiques a priori, évidents par le seul fait d'y penser, dont le prédicat n'est pas cependant contenu ni dans l'essence ni dans la raison (ratio) du sujet, mais dont le sujet résulte plutôt de l'analyse du prédicat. Ces propositions sont aussi premières, aussi nécessaires dans l'ordre réel que les propositions analytiques le sont dans l'ordre idéal. Tels sont, par exemple, les jugements suivants : *un être existe ; un être est substantiel ; une substance agit*, etc.

Mgr Kiss rappela à ce propos les propriétés que Kant attribue à ses propositions synthétiques a priori ; il fit observer au docteur O' Mahony qu'aucun de ses exemples n'est une proposition universelle et que, par conséquent, il n'y a pas lieu de les appeler « synthétiques a priori » même dans le sens de Kant. — Il semble, en effet, que pour le Dr O' Mahony une proposition évidente par soi, *fût-elle d'ordre purement expérimental*, doit être appelée « a priori », si l'intelligence l'a dotée de certitude *réfléchie*. — Cependant il ne s'agit nullement, dans les travaux du savant auteur, d'une question de mots. Ses idées soulèvent de très graves problèmes psychologiques et ontologiques, et malgré la profondeur de ses études, je doute qu'il puisse jamais rallier à ses thèses un nombre considérable de penseurs.

Le R. P. de la Barre, S. J., professeur à l'université catholique de Paris, a parlé d'une manière extrêmement intéressante sur *les points de départ scientifiques et les connexions logiques en physique et en métaphysique*. Le savant et aimable jésuite suit pas à pas les articles devenus fameux, que M. Duhem a publiés dans la *Revue des Questions scientifiques* de Bruxelles. Le *fait fondamental* d'une science est une généralisation ; l'argumentation scientifique n'est pas une induction mais une déduction. Ce caractère déductif lui est donné, grâce surtout à la substitution des mathématiques à l'étude de la *qualité*. Les mathématiques, en effet, analysent le contenu formel du sujet défini, — procédé évidemment déductif. — Qu'est-ce qui justifie cette substitution qui a été si féconde surtout en physique ? C'est l'analogie de l'*être*. La qualité et la quantité se réunissent analogiquement dans le concept de l'être, et c'est pourquoi l'analyse de l'une de ces catégories nous renseigne analogiquement sur le contenu formel de l'autre. Cette substitution était connue des anciens sous le nom de « subordination des sciences ».

Le R. P. Gardeil, dominicain, régent des études au collège de Flavigny, contesta ce dernier point. Pour les scolastiques, en effet, la subordination des sciences était le fait qu'une science empruntait ses *principes* à une autre, et nullement le développement analytique et parallèle de deux catégories. — Quoi qu'il en soit, le travail du P. de la Barre comptera parmi les meilleurs du congrès. Il y aurait quelques réserves à faire ; je les résume : 1° N'y a-t-il pas quelque inconvénient à donner le nom de *fait fondamental* à une proposition générale qui n'est autre chose qu'une hypothèse ? Question de mots peut-être, mais nous pensons tant par les mots ; il n'est point sans importance de leur conserver une signification nettement déterminée. — 2° Est-il bien certain que le raisonnement rigoureusement scientifique soit une déduction, quand il s'agit de sciences d'observation ? La formation même de l'hypothèse n'exige-t-elle pas l'emploi préalable du procédé inductif ? — 3° Enfin, si la substitution de la quantité à la qualité est uniquement fondée sur leur analogie d'*être*, pourquoi cette même substitution ne peut-elle pas se produire entre la qualité et d'autres « prédicaments » qui partagent évidemment la même analogie ? Il me paraît certain qu'il faut chercher cette analogie, non dans le concept éminemment général de l'*être*, mais dans un caractère propre à la qualité et à la quantité.

Mais ce ne sont là que des détails, que je signale à cause de la valeur du mémoire. La pensée fondamentale reste intacte. A cause de l'incontestable compétence de l'auteur et de la clarté de ses expressions, tous pourront comprendre la vraie valeur de ces mensurations et de ces calculs de *qualités*, qui semblent si mystérieux et parfois même si absurdes à beaucoup de philosophes.

Il ne me reste plus qu'à signaler la très belle étude du R. P. Michel, dominicain, professeur à l'université de Fribourg, sur la philosophie de Spinoza au point de vue de la logique formelle : *Die Philosophie Spinozas vom Standpunkte*

der formalen Logik. — La critique de la méthode mathématique dont Spinoza s'est servi en philosophie, est menée avec vigueur et pénétration. Le savant dominicain démontre avec une rare netteté que l'emploi de cette méthode devait fatalement conduire Spinoza à son système panthéiste. Les mathématiques, en vertu même de leur caractère propre, ne recherchent ni la cause efficiente ni la cause finale ; tout leur domaine est limité à la cause formelle. On comprend dès lors que Spinoza ait considéré comme réalité unique et nécessaire la « forme » des êtres soumis à sa considération. — Pas une critique n'a été formulée au sujet de ce mémoire ; et des signes approbatifs non équivoques démontraient que les vues du P. Michel enlevaient l'assentiment général.

MÉTAPHYSIQUE GÉNÉRALE.

Le travail principal ayant trait à l'ontologie était celui du Père del Prado, dominicain, professeur de dogme à l'université de Fribourg. Intitulé *De veritate fundamentali philosophiæ christianæ juxta Ang. Doct. S. Thomam Aquin.*, le travail défend ce que l'auteur considère en effet comme la première de toutes les thèses thomistes : la distinction *réelle* de l'essence et de l'existence dans les êtres créés. Il établit la thèse par les arguments classiques du fameux chap. 52 du livre II de la *Contra Gentiles*, mais considère cependant comme preuve primordiale le concept même de la création, tel que l'expose et le défend saint Thomas. L'abandon de cette « vérité fondamentale » équivaut à l'abandon du Thomisme ; rien ne tient plus debout dans le système de saint Thomas, si l'on rejette cette pierre angulaire.

Le brillant professeur a la parole confiante, dogmatique, avec un tantinet de cette intolérance espagnole qui nous déconcerte, mais qui révèle en lui une ferme conviction, et ne manque pas d'une certaine valeur persuasive. Il se meut d'ailleurs avec une grande aisance dans ces régions intangi-

bles de la haute métaphysique ; et l'on s'explique le rare ascendant que, dit-on, il a acquis sur ses élèves.

Après une observation de M. l'abbé Camp, à laquelle le Père del Prado a fait droit en précisant le point en litige, Mgr Kiss a entrepris la réfutation de la thèse soutenue. Il conteste qu'un seul des arguments ait une valeur probative, et refuse surtout d'admettre qu'une opinion aussi débattue puisse être posée comme vérité fondamentale dans n'importe quel système philosophique. D'après le savant prélat hongrois, ce qui est véritablement fondamental dans le Thomisme, c'est la nécessité de l'Infini et la contingence de la créature. — Parfaitement, réplique le Père del Prado ; mais cette différence entre Dieu et la créature est précisément basée sur l'identité de l'essence et de l'existence en Dieu, et leur réelle distinction dans la créature.

On se trouvait donc en face de deux affirmations contradictoires, formulées de part et d'autre par des savants très sérieux, et l'on pouvait s'attendre à un débat intéressant, quand — comme toujours — M. de Vorges se trouve forcé par le temps de déclarer la discussion close. On dit que le Père del Prado prépare tout un ouvrage pour défendre son opinion, qui est d'ailleurs celle de l'école dominicaine. Il serait désirable qu'il trouvât un contradicteur de la force de Mgr Kiss.

COSMOLOGIE.

J'ai eu l'honneur de présenter quelques *Notes sur l'atomisme et l'hylémorphisme*. Pour établir le concept aristotélicien de la matière et de sa transmutation *véritablement substantielle*, il faut prouver : 1° que nous connaissons quelques propriétés essentielles des êtres corporels qui nous révèlent une différence d'essence entre certains de ces êtres, par exemple entre certains corps simples de la chimie moderne ; 2° que ces essences ne sont pas conservées après l'introduction de ces

corps simples dans une molécule composée. — Je me suis attaché à cette seconde thèse, et je me suis efforcé de l'établir par quelques faits chimiques qui me paraissent significatifs, mais qui échappent généralement à l'attention des philosophes. On me permettra de transcrire ici mes conclusions :

1° Les molécules composées jouissent d'une véritable unité substantielle.

2° Il n'y a pas lieu d'admettre l'individualité des atomes dans les molécules simples polyatomiques.

3° Cette unité substantielle n'implique pas l'homogénéité complète, soit dans les propriétés, soit dans les distinctions quantitatives. Certains faits semblent, au contraire, imposer de vraies différences essentielles entre les parties.

Les difficultés présentées, dans une forme des plus courtoise d'ailleurs, par mon distingué confrère le P. Sertillanges, par mes amis les PP. Poulain et de la Barre S. J. et par M. de Vorges me semblaient surtout basées sur un malentendu. Ils ne voyaient pas établie par ma lecture cette thèse fondamentale : que certains corps possèdent des propriétés qui impliquent entre eux de véritables distinctions essentielles. Or, ils avaient parfaitement raison, je ne m'étais nullement donné pour tâche d'établir cette idée ; je la supposais prouvée et je voulais établir que ces propriétés essentielles disparaissent incontestablement dans les transformations chimiques.

Il est regrettable que M. l'abbé Mielle, professeur au grand séminaire de Langres, n'ait pas pu lire entièrement son travail sur *La matière première et l'étendue*. Le savant auteur nous a donné sa mesure sur un sujet analogue, dans sa remarquable thèse : *De substantiæ corporalis vi et ratione*. On pouvait donc s'attendre à quelque chose de méthodique et de sérieux ; les quelques passages lus n'ont pas trompé cette attente, mais ne suffisent pas pour donner une vue d'ensemble sur tout le mémoire. Nous attendons avec impatience sa publication.

PSYCHOLOGIE.

Mgr Kiss, directeur de la société de Saint-Étienne à Buda-Pesth, a présenté une *Analyse de l'abstraction intellectuelle*. Celle-ci consiste dans l'opération par laquelle l'intelligence perçoit « le nécessaire dans le contingent, la cause dans l'effet ». Cet acte ne suppose nullement l'intervention d'une faculté distincte, telle que l'intellect agent des thomistes.

Le R. P. Michel n'a pas engagé la discussion à fond : mais il a seulement fait remarquer au savant auteur que dans son analyse il avait négligé toute une série d'abstractions : celles où une *certaine faculté* dégage le *phantasma*, évidemment impropre à être perçu directement dans l'intelligence, de toutes ses conditions individuelles, et projette sur lui cette lumière particulière qui le rend perceptible pour l'intelligence. — Or, continue le Père Michel, c'est précisément par ces abstractions-là que les scolastiques démontrent la réalité de l'intellect agent ; et c'est pour ne pas les avoir examinées que l'éminent auteur n'a pas perçu la nécessité de cette puissance.

La conscience des sensations a fait l'objet d'une étude soignée du R. P. Peillaube, S. M. professeur à l'Université catholique de Paris ; ce n'est pas que le sens commun *(sensus communis)* qui prend conscience de nos sensations, comme on l'a dit quelquefois : chaque sens sent son objet et sent la sensation. L'organe de cette conscience doit se placer dans ces centres d'association sur lesquels les derniers travaux d'histologie nerveuse ont jeté une grande lumière.

Le R. P. Schwalm, O. P. n'a pas présenté un mémoire ; il a fait un discours sur le concept thomiste de la *Croyance*. Les idées que le R. P. défend, se rattachent à cette controverse entre lui et M. Blondel, qui n'a pas été sans émouvoir

les différentes écoles philosophiques, auxquelles se rattachent les catholiques en France. Le Père Schwalm défend ce qu'on est convenu d'appeler l'*intellectualisme :* c'est bien le système de saint Thomas; c'est aussi, comme le faisait remarquer M. de Vorges au cours de la discussion, le système de tous ceux qui ont pensé jusqu'ici.

L'intelligence, par un examen des motifs de crédibilité, peut nous amener logiquement à souscrire à des propositions, dont la vérité intrinsèque ne nous est pas évidente, et dont nous trouvons l'exemple le plus intéressant dans le dogme chrétien. — Le Père Schwalm se place en dehors de toute préoccupation apologétique ; car il y a une croyance naturelle comme il y a une croyance religieuse. Chaque fois qu'une proposition n'est pas évidemment certaine et n'entraîne pas, par conséquent, l'assentiment de l'esprit d'une manière fatale, la volonté peut contraindre l'intelligence à l'accepter. Cette adhésion de l'intelligence n'a pas la certitude de la connaissance scientifique; elle est un acte de croyance. — On en trouve des exemples au début de chaque science *subordonnée,* qui reçoit ses principes d'une science supérieure.

Mgr l'évêque de Nancy fit observer que, d'après lui, les motifs de crédibilité sont suffisants pour forcer l'assentiment de l'intelligence aux dogmes de la foi. Sa Grandeur rappelle, en confirmation de sa thèse, quelques points fondamentaux de l'apologétique traditionnelle. Le Père Schwalm s'empresse d'ailleurs de souscrire aux idées principales de l'éloquent prélat, mais fait observer que, pour ne pas faire dévier le débat, il est essentiel de se renfermer dans la croyance purement naturelle.

Le R. P. Portalié, S. J., reprit alors la discussion sur le terrain ainsi circonscrit par le P. Schwalm, et fit observer, avec toute la courtoisie qu'on lui connaît, que l'orateur semblait confondre l'opinion avec la croyance. Il y a cependant une différence bien tracée entre ces deux états d'esprit : l'opinion est essentiellement vacillante, plus ou moins provisoire,

cum formidine oppositi ; la croyance, au contraire, bien qu'elle n'implique pas la claire vue de l'évidence intrinsèque, est néanmoins tout à fait ferme et définitive de sa nature.

Comme le R. P. Schwalm ne prétend absolument qu'exposer la pensée de saint Thomas, et que les idées du R. P. Portalié coïncident manifestement avec celles de l'angélique Docteur, il n'y a pas l'ombre d'un doute que le P. Schwalm ne souscrive à tout ce qu'objectait le P. Portalié. Mais il a insisté d'une manière toute particulière sur le rôle de la volonté dans l'acte de croyance — rôle important, sans conteste. — C'est ce qui pouvait donner le change, ce me semble, sur sa véritable pensée.

Je signalerai encore, comme se rattachant à la psychologie, tout d'abord le travail du R. P. de Langen-Wendels, dominicain hollandais, sur *Le Concept Thomiste de l'Instinct des animaux*. Le sujet est très intéressant ; des hommes bien placés pour le savoir, assurent que le P. de Langen-Wendels l'a traité d'une manière originale et profonde. Malheureusement on n'a pu en entendre que les premières pages, les préliminaires de la thèse. C'est trop peu pour porter un jugement sur le travail, mais c'est assez pour inspirer la résolution de l'examiner à loisir.

Il y a ensuite le mémoire que M. Grafé, professeur à l'Université de Liège, a fait parvenir au congrès. Il y agite la question tant débattue de *L'Hypnose et la Liberté*. — Peut-on prouver la liberté morale par la conscience qu'on a de sa liberté ? Spinoza l'a nié, mais son argument est loin d'être irréfutable. Cependant certains phénomènes observés pendant le sommeil hypnotique ont compliqué la difficulté : les hypnotisés ont conscience de leur liberté morale, aussi bien qu'à l'état de veille, quoiqu'ils soient manifestement sous l'empire du plus rigide déterminisme. C'est au moins ce qu'affirment plusieurs auteurs. — M. Grafé a voulu contrôler expérimentalement leur dire ; et à la suite d'une observation très bien

menée, il croit pouvoir conclure que la réalité de cette illusion n'est pas aussi rigoureusement établie qu'on veut bien le prétendre. Il croit que les patients n'affirment catégoriquement leur liberté que *parce qu'on leur a suggéré de l'affirmer*. — A propos de ce travail M. de Vorges rappelle les observations de Delbœuf, d'après lesquelles les hypnotisés n'auraient pas affirmé, mais *catégoriquement nié* leur liberté. — Quoi qu'il en soit, le cas si bien décrit par M. Grafé mérite d'être pris en considération ; il rend les conclusions précipitées des déterministes singulièrement contestables.

THÉODICÉE.

Dans cette branche de la philosophie nous n'avons à mentionner que le remarquable travail du R. P. Sertillanges, dominicain, administrateur de la *Revue Thomiste*, sur *Les Preuves de l'existence de Dieu en dehors de l'idée de commencement*. L'auteur maintient que le vrai concept de la création n'implique nullement l'idée d'un commencement dans le temps ; cette idée n'y introduit qu'une complication inutile, un élément entièrement étranger aux arguments classiques, par lesquels saint Thomas établit l'existence de Dieu. Pour saint Thomas la *possibilité* d'une création *ab æterno* est évidente, et dès lors, pour conserver à ses preuves de l'existence de Dieu un sens raisonnable et une valeur probative quelconque, il faut admettre qu'elles font abstraction d'un commencement temporel. L'auteur est prêt à admettre que le monde, même dans son état actuel, avec son mouvement et ses générations successives, aurait pu exister de toute éternité. La contingence du monde créé n'implique que sa dépendance essentielle d'un Être nécessaire et infini, et nullement son existence temporelle à partir d'un moment déterminé.

Le R. P. Portalié S. J. n'admet pas cette dernière conclusion et insiste particulièrement sur ce point, que saint Thomas ne donne en aucun endroit cette doctrine avec toute la certi-

tude et toute l'universalité que le P. Sertillanges prétend lui faire reconnaître. Toujours, avec une constance qui semble bien préméditée, l'Ange de l'École restreint sa thèse à la création d'un être intellectuel en acte, et se contente alors d'affirmer qu'il est impossible de démontrer le contraire. — Le P. Sertillanges a répliqué qu'à son avis la véritable pensée de saint Thomas ne comporte pas cette restriction ; il ne l'a faite que pour échapper à certaines chicanes qu'on aurait pu trouver contre sa doctrine dans les idées d'Averrhoës. Quant à la certitude que saint Thomas reconnaît à la possibilité d'une création éternelle, on peut la mesurer aux qualificatifs dont il caractérise l'opinion contraire : elle lui paraît « fausse » et « ridicule ».

En réalité, dans ces questions d'exégèse philosophique il est à peu près impossible qu'une discussion de vive voix mène à un résultat définitif. Aussi le débat en est resté là ; et vu la présence du R. P. Poulain, S. J., qui s'est occupé de ce problème d'une manière spéciale, on pouvait espérer une très intéressante discussion sur le *nombre infini,* dont la possibilité semble une conséquence naturelle de la thèse du P. Sertillanges. Je ne doute pas que des observations d'une réelle valeur n'eussent été échangées tant au sujet de la doctrine en elle-même, que sur la pensée de saint Thomas, qui rejette le nombre *actu* infini *(Sum. Th.* I, q. 7. a. 4) dont le nombre infini *potentiâ* ne semble être que le nombre indéfini *(ibid.)* et qui reconnaît d'ailleurs que toute cette idée de la création *ab æterno* est très obscure : *vix intelligibilis* (I, q. XLVI a. 2 ad 1^{m}). — Malheureusement le temps réglementaire était déjà dépassé ; au P. Sertillanges de nous dédommager en nous faisant connaître toute sa pensée à ce sujet.

MORALE SOCIALE.

Le T. R. P. Hickey, provincial des Dominicains en Irlande, est le seul de tous les congressistes qui ait traité d'une

manière philosophique un de ces redoutables problèmes, auxquels les préoccupations de l'heure présente donnent une importance exceptionnelle. Il a parlé du *Principe du* « LAISSEZ FAIRE » *devant l'histoire et devant S. Thomas*.

Le hardi dominicain envisage la question en philosophe, c'est-à-dire qu'il fait complètement abstraction de ces innombrables « contingences », que le politique et l'économiste ne sauraient négliger ; il culbute sans crier gare les opinions les plus répandues, et formule comme la chose la plus naturelle, en un langage d'une énergie déconcertante, les conclusions les plus « radicales » peut-être qu'on ait jamais prétendu rattacher à la philosophie traditionnelle. S. Thomas condamne d'une manière non équivoque le principe du *laissez faire*. Théoriquement ce principe est absurde ; et l'histoire est venue confirmer douloureusement la théorie en nous mettant sous les yeux les horreurs de la plus profonde misère. Une certaine somme de bien-être matériel est indispensable à la pratique de la vertu ; et comme la société a tout intérêt à faire régner la vertu, il faut que le principe directeur de la société, l'*État*, assure à tous ses membres ce minimum de bien-être matériel. Il faut que l'*État* assure aux besoigneux les moyens d'une honnête subsistance, en leur procurant le travail qui doit les leur fournir normalement. Il faut que l'*État* fasse travailler, se fasse le grand patron en chef, afin d'assurer une plus équitable répartition des produits. —. Mais c'est du socialisme, s'objecte l'auteur.—Peut-être bien, répond-il, mais alors, vive le socialisme ! Peu nous importe que cette idée soit socialiste ; il nous suffit qu'elle soit chrétienne. Travaillons tous au triomphe du socialisme chrétien.

M. le marquis de Mashanaglass, qui lisait admirablement le travail du P. Hickey, a été obligé d'omettre quelques pages pour ne pas dépasser le temps réglementaire. Je me plais à croire que ces pages contiennent des arguments essentiels, car il n'est pas très facile de voir le lien logique entre les considérations, qu'a faites l'auteur dans la première partie

de son mémoire, et les conclusions pratiques qu'il prétend baser sur elles. Les sociologues avaient fait irruption dans la salle ; et après avoir applaudi avec un véritable enthousiasme certains passages du travail, ils se trouvaient visiblement déconcertés devant ce socialisme d'État, préconisé sans ambages. — Aucune protestation ne s'est élevée. M. de Pascal a souligné les hardiesses du P. Hickey, en faisant remarquer que l'auteur n'était pas « une jeune barbe », un écervelé, comme on se plaît à nommer tous ceux qui défendent des théories analogues, mais un homme d'âge et de poids, chef d'une province dominicaine, et ancien consulteur du S. Office.

Quoi qu'il en soit, le dernier mot n'est pas dit sur le mémoire du P. Hickey. Je ne serais pas étonné outre mesure si, lors de sa publication, il donnait lieu à des controverses qui n'aient rien de philosophique.

HISTOIRE DE LA PHILOSOPHIE.

Nous nous contenterons de mentionner :

1° *Les phases de la philosophie catholique au XIXe siècle*, du Dr Parkinson. — On nous a fait observer une division passablement malicieuse des différentes catégories de « thomistes », qu'on trouve actuellement parmi les philosophes catholiques.

2° *Taine et le pessimisme d'après les autres et d'après lui-même* ; par le professeur Giraud. — Il est injuste de ranger Taine parmi les pessimistes à la Schopenhauer. Il a sans doute quelques expressions particulièrement découragées, des accès d'humeur devant la bêtise et la corruption humaines. Mais il croit au progrès continu du genre humain, à une évolution scientifique, qui lui assurera une somme toujours croissante de paix et de bonheur.

3° *Le Platonisme en France au XVIIe siècle*, par M. Ch. Huit, professeur à l'Université de Paris. L'auteur recherche particulièrement les idées platoniciennes dans Descartes. —

Un incident assez bizarre s'est produit pendant la lecture de ce mémoire. M. le professeur Huit rapporte que Descartes n'était pas toujours flatté lorsqu'on lui signalait une coïncidence entre sa doctrine et celle des anciens philosophes. Il tenait avant tout à être original, et se *glorifiait* de n'avoir lu ni Aristote, ni aucun des philosophes de son école. — A ce moment un applaudissement retentit dans la salle. — M. Huit s'empressa de déclarer qu'il ne prétendait nullement approuver ni le langage ni la conduite de Descartes. Le congressiste trop cartésien n'a pas essayé de justifier son enthousiasme.

Tels sont, tracés dans leurs grandes lignes, quelques-uns des travaux, dont la section de philosophie s'est occupée à Fribourg. Je crois que, toute considération faite, on a lieu d'être satisfait. Mais, je le répète, il est extrêmement regrettable que tant de mémoires importants doivent être mutilés au point de devenir presque incompréhensibles. Il y aura peut-être quelque chose à faire sous ce rapport au prochain congrès, qui aura lieu à Munich en 1900. — A mon sens, les discussions pourraient être abrégées notablement. Quand on considère leurs résultats pratiques, on doit avouer qu'elles sont presque toujours stériles. Ce n'est pas en une improvisation de cinq minutes qu'on a une chance bien sérieuse de détruire toute l'argumentation d'un travail écrit à main posée, et dont on ne peut apprécier le contenu que par une lecture généralement très rapide et souvent incomplète. La véritable signification de la plupart des difficultés présentées dans ces circonstances est une simple protestation contre les idées émises par l'auteur du travail : on s'inscrit en faux contre ses thèses et l'on se réserve de les combattre. Mais pour faire ces réserves, il n'est nullement nécessaire de faire un discours ; cet avis peut s'exprimer en quelques mots, et, le résultat pratique restant sensiblement le même, on pourrait ainsi gagner un temps très précieux. — Qu'on le remarque bien ; il ne s'agit pas de supprimer les discussions : on se réunit précisé-

ment en congrès pour se voir et pour discuter d'une manière plus efficace que par la plume. Mais de fait les discussions véritables ont lieu dans les conversations particulières ; il suffirait donc de les *amorcer* en séance publique, ce qui permettrait d'y être extrêmement bref. Il faut envisager sincèrement la réalité des choses, et si chacun voulait soupeser avec calme et réflexion l'avantage qu'il retire des « objections » improvisées des autres, on renoncerait volontiers, je crois, à en improviser soi-même.

Quoi qu'il en soit de ce moyen particulier, il paraît évident qu'une solution de la difficulté s'impose. Si le nombre des travaux continue à suivre sa marche progressive, peut-être en arrivera-t-on à constituer des sous-sections, où l'on grouperait ensemble les travaux présentant quelque analogie. Il ne serait pas inutile, dans tous les cas, que le comité d'organisation songeât à la possibilité d'une surabondance de matières, et qu'il cherchât les moyens de faire face à une telle situation.

FR. M. P. DE MUNNYNCK,
DOMINICAIN.

XVII.

Les hypothèses cosmogoniques.

*(suite *.)*

CHAPITRE II.

CONDITION FONDAMENTALE A LAQUELLE DEVRAIT SATISFAIRE UNE HYPOTHÈSE COSMOGONIQUE. HYPOTHÈSE NÉBULAIRE ET HYPOTHÈSE MÉTÉORIQUE.

CONDITION FONDAMENTALE A LAQUELLE DEVRAIT SATISFAIRE UNE HYPOTHÈSE COSMOGONIQUE [1]. — « Pour être complète et répondre au sens même du mot, une hypothèse cosmogonique devrait prendre la matière à l'état primitif où elle est sortie des mains du Créateur, avec ses propriétés et ses lois, et elle devrait, par l'application des principes de la Mécanique, en faire sortir l'univers entier tel qu'il existe aujourd'hui ; l'application ultérieure des mêmes lois devrait également nous conduire à la connaissance de l'état futur et final des mondes. »

IMPUISSANCE DE LA SCIENCE ACTUELLE A SATISFAIRE A CETTE CONDITION. — Le programme complet de la Cosmogonie n'a été abordé que par un petit nombre d'auteurs, parmi lesquels nous citerons M. Faye. Dans la plupart des cas, on a uniquement en vue les astres considérés comme des corps inanimés, et on laisse entièrement de côté les conditions de la vie à leur surface ; le plus souvent, on se limite même à rechercher exclu-

*) Voir le n° du 1r août, p. 282.

1) WOLF, *Les hypothèses cosmogoniques*, ouv. cité, p. 1.

sivement l'état originel de notre système solaire : telle est l'hypothèse de Laplace. C'est que la solution du problème général de la formation de l'univers, même si l'on se borne à sa partie organique, se heurte à des difficultés qui n'ont pu encore être surmontées par la science; en d'autres termes, si belles qu'elles soient, les découvertes scientifiques ne permettent pas de reconstituer le cycle complet par lequel a passé l'univers inorganique pour arriver définitivement à son état actuel. « Ce que l'on sait le moins », pourrait-on dire de la matière, « c'est son commencement ».

Cette impuissance de la science est généralement reconnue, même par ceux qui imaginent de nouvelles hypothèses cosmogoniques. Dans ce chapitre, nous signalerons à grands traits les deux hypothèses fondamentales particulièrement en vogue, ainsi que certaines objections auxquelles elles donnent lieu.

De l'hypothèse nébulaire; nature des faits sur lesquels Herschel a fondé son hypothèse. — C'est une opinion très répandue chez les astronomes et enseignée depuis longtemps, que les astres se sont formés par la condensation progressive d'une matière primitive, excessivement légère, disséminée dans l'espace. Mais il faut arriver à W. Herschel (le premier des deux Herschel), pour trouver établie sur des données d'observation l'existence de la matière nébulaire. C'est en 1811 que cet illustre astronome a communiqué à la Société royale de Londres le mémoire dans lequel il expose son hypothèse fameuse sur la transformation des nébuleuses en étoiles [1]).

« Les nébuleuses, dit Herschel, présentent souvent des points brillants. Si, au lieu de considérer ces points dans une seule nébuleuse, on les suit dans un grand nombre de ces astres, ils se montrent entourés de nébulosités plus ou moins étendues. Il semble que ces noyaux nous offrent tous les

1) *Philosophical Transactions*, 1811, pp. 269 et suiv.

degrés de condensation de la matière qui les forme, depuis le nuage le plus diffus jusqu'à l'étoile la mieux formée. »

L'idée qui se présente alors à l'esprit d'Herschel, c'est que les nébuleuses nous montrent les mondes en formation. D'après lui, les étoiles ne seraient donc que de la matière nébulaire qui se serait condensée graduellement et aurait donné naissance à des soleils et aux corps qui leur forment cortège.

On voit sur quel ensemble de faits Herschel base son hypothèse. Ce n'est pas en considérant une nébuleuse qu'il peut la justifier. Non, c'est par la considération d'une série d'astres où, d'après lui, la transformation existe à divers degrés. Herschel imite le naturaliste qui, parcourant une forêt, observe des arbres d'une même essence à des âges divers et conclut de ses observations le cycle que parcourt la plante aux diverses époques de son existence.

Confirmation, à un certain point de vue, de l'hypothèse herschélienne par la science moderne. — A un certain point de vue, les progrès de la science, depuis Herschel, n'ont fait que confirmer l'hypothèse de cet illustre astronome.

Et d'abord, — nous l'avons dit dans notre chapitre I, — l'analyse spectrale a prouvé l'identité de composition chimique des étoiles et de certaines nébuleuses, et l'on a même parfois constaté la formation d'étoiles au sein même d'une nébuleuse : c'est le cas pour la nébuleuse d'Andromède qui représente ainsi probablement la première phase de l'évolution d'un gigantesque amas stellaire; d'après des observations récentes, il y a également lieu de croire à l'existence d'une relation physique entre l'amas des Pléïades et la Voie lactée. Pour beaucoup d'astronomes (MM. Roberts, Bigourdan, etc.), la découverte de nébuleuses en spirale semble aussi confirmer l'hypothèse nébulaire.

Toutefois, si l'on doit regarder comme extrêmement probable la transformation de *certaines* nébuleuses en amas stellaires, on ne peut encore préciser s'il s'agit là d'un fait à

peu près général. Tout ce qu'on peut dire pour le moment, c'est que les magnifiques photographies de M. Roberts [1]), les beaux travaux de M. Bigourdan [2]), les remarquables publications des Struve [3]), etc., constituent pour la science autant de documents précieux qui seront certainement d'une grande utilité dans l'avenir.

Difficulté essentielle inhérente à l'hypothèse nébulaire. — Nous avons dit au chap. I qu'en 1876, à l'inverse de ce que veut l'hypothèse herschélienne, on a vu une étoile se transformer en nébuleuse et son spectre se réduire à une seule ligne brillante ; nous avons également dit qu'un fait analogue s'est produit en 1892, l'étoile nouvelle du Cocher, signalée pour la première fois le 1er février, s'étant, après sa réapparition, transformée en nébuleuse.

Ces sortes de faits, qui peuvent être attribués à des collisions momentanées, accidentelles, ne sont généralement pas considérés comme étant en contradiction avec une origine nébulaire. Il n'en est pas de même de l'existence des nébuleuses à composition chimique extrêmement simple et que l'analyse spectrale révèle en grand nombre : à moins que l'hydrogène ne puisse donner naissance aux métaux par sa condensation, ces nébuleuses à composition simple, ne renfermant que des gaz sans particules solides, ne pourront jamais, d'elles-mêmes, donner naissance aux étoiles, d'une composition chimique essentiellement différente. Pour ces sortes de nébuleuses, l'hypothèse herschélienne ne paraît pas acceptable : gazeuses elles sont, gazeuses elles resteront sans jamais se condenser en étoiles, à moins toutefois que des matériaux tout différents ne leur viennent de quelque autre région de l'espace. La rai-

1) *A Selection of photographs of Stars*, etc., 1894, ouv. cité.

2) *Annales de l'Observatoire de Paris* (*Observations* de 1884).

3) *Observations* de Poulkovo ; v. entre autres, dans les t. IX et X : O. Struve, *Mesures micrométriques des étoiles doubles*. M. Bigourdan a donné un compte-rendu de ce travail dans le *Bulletin astronomique*, t. X, 1893, pp. 408 et suiv.

son de leur composition chimique est l'un des mystères de l'astronomie ; peut-être ne sont-elles que le résidu de la matière primitive, après que la condensation en soleils et en planètes en a extrait la majeure partie des éléments que nous trouvons si nombreux dans la composition chimique de ces derniers astres.

Ainsi l'existence de nébuleuses à composition simple constitue, pour l'hypothèse nébulaire, une difficulté qui reste insurmontable dans l'état actuel de la science : en raison de l'ignorance où nous sommes du lien qui pourrait les rattacher aux autres nébuleuses ou aux étoiles, l'hypothèse nébulaire ne nous permet pas de remonter jusqu'au chaos primitif.

HYPOTHÈSE MÉTÉORIQUE DE M. LOCKYER. — Vu les difficultés inhérentes à l'hypothèse nébulaire, certains auteurs ont cherché à la remplacer par une autre hypothèse, qu'ils considèrent comme plus satisfaisante. Nous citerons à ce sujet l'hypothèse de M. Lockyer, qui attribue aux astres une origine météorique [1]). Dans cette hypothèse, tous les astres (nébuleuses, étoiles, planètes, comètes) proviendraient de la collision d'un nombre immense de météores, ou de corpuscules solides du genre de nos étoiles filantes.

C'est M. le professeur Tait qui paraît avoir émis le premier, en 1871, cette hypothèse que les nébuleuses sont des associations de météorites et non de masses gazeuses. M. Lockyer adopta immédiatement cette opinion dans ses cours, et il crut la vérifier, il y a quelques années, en prouvant que l'on obtient, avec les vapeurs de fragments de météorites chauffés dans un tube, des spectres qui se rapprochent beaucoup des spectres des comètes et des nébuleuses. On trouve dans le *Bulletin astronomique* de Paris, t. VIII, année 1891, pp. 255-265, un exposé très développé des idées de M. Lockyer

[1]) M. ZENGER défend une opinion analogue. Cf. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 1887, 2e semestre, pp. 1289-1291.

concernant l'hypothèse météorique. A son tour, le n° de septembre 1897 du *Bulletin astronomique* contient l'analyse détaillée d'un travail tout récent du même auteur [1]) et due à M. Deslandres, autorité en ces matières ; nous y renvoyons le lecteur. Qu'il nous suffise de dire que M. Deslandres est loin d'adhérer complètement aux conclusions de M. Lockyer.

MAINTIEN DE L'HYPOTHÈSE NÉBULAIRE, FAUTE DE MIEUX. — Chacune des hypothèses nébulaire et météorique a ses partisans. — Avant de conclure, signalons encore certains faits en faveur de l'une ou de l'autre, et surtout l'opinion d'hommes particulièrement compétents.

D'après M. Pickering [2]), le spectre de la nouvelle étoile du Cocher est une preuve en faveur de l'hypothèse d'après laquelle l'apparition soudaine de cette étoile serait due à une collision ; il trouve 370 kilomètres pour la vitesse relative des deux corps célestes qui se sont choqués. Pour M. Vogel cependant, le spectre dont il s'agit résulterait plutôt de la superposition de trois spectres différents, appartenant à trois corps célestes en mouvement relatif.

Le fait d'une connexion étroite entre les étoiles filantes et les comètes n'est pas douteux : c'est ainsi que les orbites de plusieurs comètes sont identiques à celles de certains essaims d'étoiles filantes et qu'en 1885, on a vu la comète de Biela disparaître pour donner naissance à un essaim de météores. Cette décomposition de comètes en étoiles filantes paraît contraire à l'hypothèse de Lockyer.

Dans son important ouvrage *Die Spectralanalyse der Gestirne*, Leipzig 1890, M. Scheiner, astronome distingué de l'Observatoire de Potsdam, dont nous avons déjà parlé, a

[1]) *On the Chemistry of the hottest stars*, dans les *Proceedings of the Royal Society*, mars 1897, vol. LXI, n° 372.

[2]) *Bulletin astronomique*, 1892, p. 273. Voyez aussi, sur l'étoile nouvelle du Cocher, un art. de M. et Mme HUGGINS, traduit dans le *Bulletin astronomique*, 1892, pp. 467-480.

consacré plusieurs pages à l'exposition de la nouvelle hypothèse de M. Lockyer, et il la déclare incompatible avec les faits connus. Il estime, et M. Janssen, le célèbre Directeur de l'Observatoire de Meudon près de Paris, émet un avis analogue, que les faits qui se dégagent de l'étude des spectres stellaires et des photographies récentes de nébuleuses et d'étoiles, sont généralement conformes à l'hypothèse d'après laquelle les étoiles sont nées de la condensation de nébuleuses.

Quant à M. G. Darwin, l'un des plus autorisés en pareille matière, il disait, en 1888, que Sir William Thompson avait exprimé depuis longtemps l'opinion que l'origine la plus probable des planètes était un accroissement continu de matière météorique. Dans un important travail présenté le 15 novembre de la même année à la Société royale de Londres, M. Darwin a cherché à unir et à concilier les deux hypothèses nébulaire et météorique. Plus récemment, il a exprimé l'opinion que, grâce aux photographies, l'histoire des systèmes stellaires et la théorie de Laplace, qui part de l'origine nébulaire, semblent sortir du domaine des hypothèses ; M. See, astronome américain plein d'avenir, adopte la même manière de voir.

En somme, malgré les difficultés inhérentes à l'hypothèse nébulaire, nous estimons avec la plupart des astronomes que c'est elle qu'il y a lieu de maintenir dans la science, au moins provisoirement, pour expliquer les phénomènes dans leur ensemble ; cela n'empêche pas, bien entendu, que, dans certains cas spéciaux, des collisions du genre de celles de M. Lockyer aient pu se produire à l'origine de l'univers, de même qu'il s'en produit encore très probablement dans l'état actuel des choses pour donner naissance à certaines météorites, étoiles variables, etc.

CHAPITRE III.

ÉTAT ACTUEL DE NOTRE SYSTÈME SOLAIRE. COMPARAISON AVEC LES SYSTÈMES DES ÉTOILES DOUBLES. LOIS DE KÉPLER ET GRAVITATION UNIVERSELLE.

Remarque. — Parmi les rares astronomes qui se sont occupés pendant ces derniers temps de l'évolution des étoiles, nous distinguons l'américain See, à qui l'on doit entr'autres deux mémoires mathématiques remarquables concernant cette question. M. G. Darwin a publié du premier[1]) de ces mémoires un excellent compte-rendu qui a été traduit dans le *Bulletin astronomique*, 1893, pp. 199-203. « M. See, dit M. Darwin, doit être félicité d'avoir écrit un essai d'un grand intérêt pour la Cosmogonie, et bien que sa théorie ne puisse être susceptible d'une confirmation précise, il y a assez de probabilité de son exactitude pour donner un nouvel intérêt aux observations des étoiles doubles. »

Depuis lors (nous l'avons dit en note au ch. I), M. See a entrepris une publication bien autrement importante ; nous voulons parler de ses *Researches on the evolution of the stellar systems*, dont le t. Ier a paru en 1896 et qui doivent comprendre trois volumes. Ce travail promet de constituer une contribution plus sérieuse encore à la Cosmogonie comparée ; nous le recommandons uniquement à ceux qui connaissent le calcul infinitésimal et la mécanique analytique.

« Quand on voit, dit M. Callandreau dans un compte rendu de ce travail [2]), que le système planétaire est formé d'un grand nombre de très petits corps tournant dans des orbites presque circulaires autour d'une grosse masse centrale, et qu'il diffère par conséquent de tous les autres systèmes connus

[1]) *Die Entwickelung der Doppelstern-Systeme*, Berlin, 1893.

[2]) *Bulletin astronomique*, mars 1897, p. 116. — L'idée que les conditions de notre système solaire pourraient se présenter rarement dans l'Univers créé se trouve déjà dans Faye, ouv. cité. 2e édition, p. 260.

dans le ciel, bien qu'il puisse exister d'autres systèmes semblables non observés jusqu'ici, on est amené à penser que les travaux des premiers investigateurs des problèmes cosmogoniques, qui ont laissé de côté, par la force des choses, la considération des systèmes d'étoiles multiples, ont un caractère trop particulier au regard de ce qu'on pourrait appeler la *Cosmogonie comparée*. M. See fait appel aux recherches récentes de MM. Poincaré et Darwin sur les figures d'équilibre des masses fluides en rotation et se lance hardiment à la recherche de l'histoire de l'évolution des mondes. »

Pour nous, en attendant que cette Cosmogonie comparée ait pris droit de cité dans la science, et tout en attirant l'attention sur un article très intéressant dû à M. See et qui vient de paraître en Belgique même[1], nous nous maintiendrons dans une sphère plus modeste et nous nous bornerons, comme la plupart des auteurs, à l'examen des principales hypothèses ayant pour objet l'origine de notre propre système solaire. Auparavant il importe de revenir sur les considérations par trop écourtées données au chapitre premier, et d'acquérir de l'état actuel de notre système une connaissance plus sérieuse.

DESCRIPTION DU MONDE SOLAIRE. — Le soleil occupe le centre du système. Il en est de loin le corps le plus imposant : sa masse, comme on dit en mécanique, vaut plus de 700 fois la masse de tous les autres corps appartenant au même système.

Dans leur ordre de distance au soleil, les planètes sont : Mercure, Vénus, la Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune, plus environ 430 petites planètes actuellement connues et comprises entre Mars et Jupiter.

Les planètes peuvent être regardées comme se mouvant autour du soleil, suivant des trajectoires ou orbites à peu près circulaires, situées non dans le même plan, mais dans des plans très peu inclinés les uns sur les autres. Ces trajec-

[1]) *Le but de l'astronomie stellaire*, dans le *Bulletin de la Société belge d'astronomie*, nº d'octobre, 1897, pp. 301-307.

toires ou orbites sont séparées par de grands intervalles, de sorte que les planètes, dans leurs mouvements, restent toujours très éloignées les unes des autres.

Tous ces déplacements, à peu près circulaires, des planètes autour du soleil, considéré comme fixe, se font dans le même sens, qu'on appelle *direct*. C'est le sens inverse du mouvement des aiguilles d'une montre ; ce dernier est appelé le sens *rétrograde*.

Toutes les planètes sont, à très peu près, sphériques et animées d'un mouvement de rotation plus ou moins rapide ; la terre, en particulier, met à très peu près un an pour faire sa révolution autour du soleil, à très peu près un jour pour effectuer sa rotation sur elle-même.

Cette rotation des planètes est de sens direct, comme la révolution autour du soleil. Toutefois on croit généralement que la rotation des deux planètes extrêmes, Uranus et Neptune, est rétrograde.

Sauf Vénus et Mercure, toutes les planètes ont des satellites formant autour d'elles des mondes secondaires, sortes de miniatures du monde solaire : la lune est, par exemple, le satellite de la terre. — Les satellites circulent eux-mêmes autour de leurs planètes respectives, considérées comme fixes, dans des orbites à peu près circulaires et dans le sens direct : il y a exception pour les satellites d'Uranus et surtout pour celui de Neptune dont le sens est rétrograde.

Outre ses huit satellites, la planète Saturne est entourée d'un anneau large et mince, tout à fait séparé du corps de la planète et composé, non d'une seule pièce, mais d'un nombre considérable d'astéroïdes isolés.

Quant aux comètes et aux étoiles filantes, leurs mouvements sont directs pour les unes, rétrogrades pour les autres ; les orbites par rapport au soleil s'écartent notablement du cercle [1]).

[1]) Elles sont sensiblement paraboliques, ou bien ce sont des ellipses allongées.

Contrairement aux plans des orbites planétaires, les plans des orbites cométaires occupent dans l'espace toutes les directions. L'origine de ces astres, qui est très probablement commune, est assez douteuse : on ne sait pas bien si les comètes et les étoiles filantes ont une origine étrangère au système solaire ou si elles font partie de ce système au même titre que les planètes. Comme ces sortes d'astres ne présentent en eux-mêmes, au point de vue général [1]), qu'un intérêt secondaire, nous ne nous en occuperons pas davantage, et nous laisserons également de côté l'étude des bolides ou aérolithes qui tombent parfois sur la terre ; notre attention sera donc surtout concentrée sur l'origine du soleil et sur celle des planètes et de leurs satellites.

Rappel de quelques définitions relatives a l'ellipse. — Afin de saisir l'origine des mouvements dont les planètes et leurs satellites sont animés, il convient de connaître au préalable les lois essentielles qui régissent ces mouvements; pour comprendre ces lois elles-mêmes, ou, comme on dit, les lois de Képler, il faut d'ailleurs avoir bien présentes à l'esprit quelques définitions relatives à l'ellipse et que nous allons rappeler rapidement.

Par définition, *une ellipse* est une courbe plane telle que la somme des distances de chacun de ses points à deux points fixes de son plan est égale à une quantité constante. Appelons, par exemple, F et F' les deux points fixes, M un point quelconque de la courbe et $2a$ la longueur constante; on a nécessairement :

$$MF + MF' = 2a.$$

[1]) Ce qui n'empêche pas que l'étude de ces corps conduise, dans certains cas particuliers, à des conclusions très intéressantes : c'est ainsi que, dans un travail récent concernant la comète d'Encke, M. Backlund, le célèbre Directeur de l'Observatoire de Poulkowa, exprime l'avis que l'espace pourrait être rempli d'un milieu résistant, de densité faible mais très variable, comme si ce milieu se trouvait localisé dans certaines régions du système solaire.

Les points fixes F et F' sont dits les foyers de l'ellipse; les droites MF, MF' sont les rayons vecteurs du point M. Quand le point M se déplace sur la courbe et arrive, par exemple, en M' au bout d'un certain temps t, le rayon vecteur FM balaie ou décrit une certaine surface MFM' : c'est l'*aire décrite par le rayon vecteur au bout du temps t* considéré.

Le point O, milieu de FF', est le *centre* de l'ellipse.

La droite AA' qui passe par les foyers et le centre et se termine à la courbe, est dite le *grand axe* de l'ellipse; le grand axe est égal à $2a$.

La droite BB' passant par le centre et qui est perpendiculaire au grand axe, est dite le *petit axe* de l'ellipse; on pose généralement le petit axe égal à $2b$.

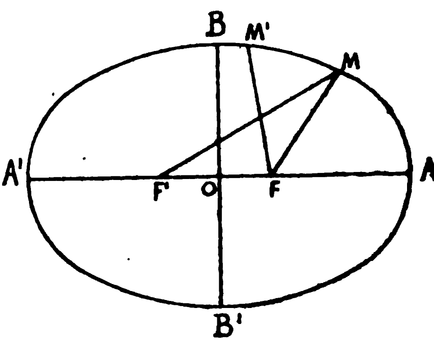


Fig. 1.

La distance FF' des foyers est appelée la *distance focale;* on la désigne par $2c$. Puisque, dans tout triangle, un côté est plus petit que la somme des deux autres, le triangle FF'M donne $2c < 2a$ ou $c < a$. On a aussi $c = \sqrt{a^2 - b^2}$.

Le rapport $\frac{c}{a}$ est l'*excentricité* de l'ellipse; ce rapport est souvent représenté par e et peut varier de 0 à 1. Si $e = 0$, le petit axe est égal au grand axe, les foyers se confondent avec le centre et l'ellipse est un cercle de rayon a. Quand, a restant constant, e prend des valeurs de plus en plus grandes à partir de zéro, la forme de l'ellipse s'écarte de plus en plus de celle d'un cercle; les foyers s'éloignent davantage du centre et les points B et B', extrémités du petit axe, se rapprochent de ce centre : l'ellipse devient plus allongée.

Du périhélie et de l'aphélie; temps de la révolution. — Si un corps céleste décrit une ellipse dont un foyer S est

occupé par le centre du soleil, le point P de la courbe le plus rapproché du foyer S est appelé *le périhélie* et le point A, le plus éloigné du même foyer S, est appelé *l'aphélie*.

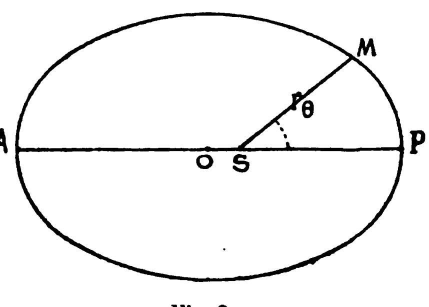


Fig. 2.

Dans le cas d'un corps céleste décrivant une orbite fermée, une ellipse par exemple, le *temps de révolution* n'est autre chose que le temps mis par le corps céleste pour revenir sur son orbite à son point de départ.

Une fois ces définitions rappelées, nous pouvons aborder les célèbres lois de Képler, relatives au mouvement des planètes autour du soleil, considéré comme fixe.

LOIS DE KÉPLER. — 1. *L'orbite décrite par une planète autour du soleil est une ellipse dont le soleil occupe un des foyers.*

L'ellipse diffère ici très peu du cercle ; le petit axe diffère donc très peu du grand axe, l'excentricité de l'orbite est faible, les foyers sont très voisins du centre. Nous donnerons plus loin des valeurs numériques concernant les diverses planètes.

2. *Les aires décrites par les rayons vecteurs sont proportionnelles aux temps employés à les décrire.*

Les aires décrites au bout de temps égaux sont donc égales et par suite, comme nous le montrons en note [1]), la vitesse

[1]) Analytiquement, en désignant par r le rayon vecteur SM, par θ l'angle au soleil décrit par le rayon vecteur au bout du temps t, on peut écrire pour la loi des aires :

$$\frac{1}{2} r^2 \frac{d\theta}{dt} = C \text{ (1), où C est la constante des aires.}$$

Mais si v est la vitesse, $v = \frac{ds}{dt} = r\frac{d\theta}{dt}$ approximativement, puisque l'ellipse

d'une planète sur son orbite est d'autant plus considérable que la planète est plus rapprochée du soleil : c'est un résultat fondamental pour la suite.

3. *Les carrés des temps des révolutions sont proportionnels aux cubes des grands axes.*

Si donc on désigne par a et a' les demi-grands axes des orbites de deux planètes et par t et t' les durées de leurs révolutions respectives, on peut écrire :

$$\frac{t^2}{t'^2} = \frac{a^3}{a'^3}.$$

Remarques. — 1. Les lois de Képler sont applicables aux satellites dans leur mouvement autour de leurs planètes, dans l'hypothèse où l'on considère chaque planète comme étant seule avec son satellite.

2. C'est en se basant sur les observations si précises de Tycho-Brahé que Képler a découvert ses immortelles lois, après 17 années de travail. Protestant profondément religieux, Képler rendit alors grâces au Seigneur dans les termes suivants : [1]) « Grâces vous soient rendues, ô Maître des créatures, du bonheur que Vous m'avez procuré. J'ai enfin terminé mon œuvre. J'y ai mis toutes les forces de mon âme. Autant qu'il a dépendu de ma faiblesse, j'ai tâché de manifester Votre gloire aux yeux des hommes. Je me suis toujours efforcé de raisonner avec sagesse ; mais si quelque chose d'indigne de Vous m'est échappé, à moi qui ne suis qu'un ver de terre, né et nourri dans la fange du péché ; si la beauté admirable de Vos œuvres m'a enorgueilli ; si j'ai cherché la gloire qui vient des hommes ; éclairez-moi, ô mon Dieu ! afin que je me

planétaire diffère très peu d'un cercle. Par suite, la relation (1) peut s'écrire :

$$r \cdot v = \frac{C}{2},$$

donc v varie en raison inverse de r. C. Q. F. D.

[1]) *Joannis Kepleri astronomi opera omnia,* édition Frisch, 1864, t. V, p. 323.

corrige. Pendant que j'élabore une œuvre destinée à Vous glorifier, pardonnez-moi, Seigneur doux et miséricordieux, et accordez-moi que mon travail soit profitable pour Votre gloire et pour le salut des âmes. »

EXCENTRICITÉS DES ORBITES ET DURÉES DE RÉVOLUTION DANS LE SYSTÈME SOLAIRE. — En général, nous l'avons dit, dans une ellipse, l'excentricité est le rapport $\frac{a}{c}$, $2c$ étant la distance focale et $2a$ le grand axe de l'ellipse. Nous avons dit également que les ellipses décrites par les planètes de notre système sont peu excentriques ; afin de préciser les idées, transcrivons les valeurs numériques des excentricités planétaires, ainsi que les durées des révolutions.

NOMS DES PLANÈTES	EXCENTRICITÉS	RÉVOLUTIONS
Mercure	0,21	3 mois
Vénus	0,007	7 mois
La Terre	0,017	1 an
Mars	0,09	2 ans
Petites planètes	de 0,000 à 0,34	3-7 ans
Jupiter	0,05	12 ans
Saturne	0,06	29 1/2 ans
Uranus	0,05	84 ans
Neptune	0,01	165 ans

VALEURS CORRESPONDANTES POUR LES ORBITES DES ÉTOILES DOUBLES :

NOMS DES ÉTOILES DOUBLES	EXCENTRICITÉS	RÉVOLUTIONS
η Cassiopée	0,62	222 ans
Sirius	0,61	49 ans
η Couronne boréale	0,26	44 ans
ν Lion	0,87	296 ans
ζ Verseau	0,65	1758 ans
ζ Hercule	0,42	34 ans
γ Vierge	0,87	175 ans

Résultats de la comparaison de ces valeurs. — D'après M. See, le système solaire, avec ses excentricités faibles et une masse prépondérante au centre, constitue une exception; cet astronome exprime l'avis que la règle, ce sont les systèmes d'étoiles doubles, avec de fortes excentricités. Il estime en outre — et malgré quelques réserves, M. Darwin trouve la proposition établie — que ces fortes excentricités sont dues à l'influence du frottement des marées.

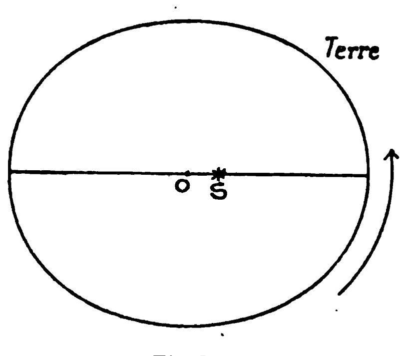


Fig. 3.

Bien que nous ne voulions, en aucune manière, examiner de près les conditions d'habitabilité des astres, nous croyons utile de remarquer avec M. Faye que les faibles excentricités des orbites, comme

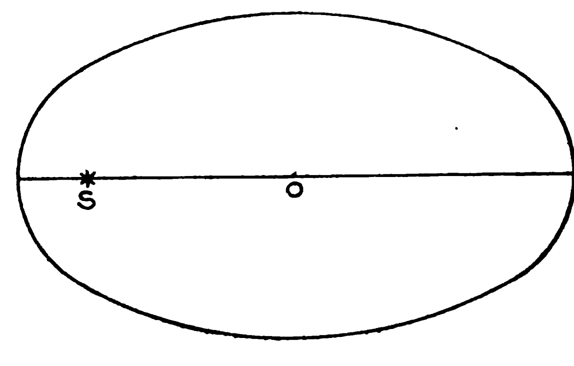


Fig. 4.

celles que l'on rencontre dans notre système solaire, sont particulièrement propres au développement de la vie, tandis que les grandes excentricités, comme celles que nous offrent les orbites des étoiles doubles, ne sont pas favorables à ce développement. Dans une orbite planétaire, qui a à très peu près la forme d'un cercle, la planète reste pendant toute la

durée de sa révolution à une distance à peu près constante du globe central, le soleil, duquel elle reçoit chaleur et lumière. Il n'y a pas alors de variations excessives dans les quantités de chaleur et de lumière reçues par la planète aux divers points de son orbite, et les êtres vivants peuvent aisément s'y développer. Le contraire se présente dans le cas d'orbites très excentriques, de sorte qu'abstraction faite de toute autre considération, on peut dire que les astres qui suivent de parcilles orbites ne sont pas habitables.

Pour mieux donner une idée de cette différence, considérons, toujours avec M. Faye, l'orbite d'un compagnon de notre soleil, la terre, et l'orbite décrite par le compagnon de γ de la Vierge autour de son soleil.

Dans la première orbite (fig. 3), la chaleur envoyée varie à peine, simplement dans le rapport de 1 à 1,03 ; on la dirait — ce sont les termes de M. Faye — calculée pour y permettre le développement de la vie des êtres les plus délicats et les plus parfaits. Dans la seconde orbite (fig. 4), la chaleur envoyée au satellite, *supposé éteint*, varie à chaque révolution dans de bien plus larges limites : c'est alors dans le rapport de 1 à 200.

De la gravitation universelle. — Nous l'avons dit : Képler s'était basé sur les observations de Tycho-Brahé pour arriver à ses lois.

A son tour, Newton se fonde sur les lois de Képler et découvre la fameuse loi de la gravitation universelle. On a dit à ce propos que « Képler a écrit un *Code* et que Newton a donné l'*Esprit des Lois* ». Il faut se représenter qu'*en vertu de la gravitation universelle, les choses se passent dans la nature comme si les corps (ou molécules) s'attiraient en raison inverse du carré de leurs distances et en raison directe de certains nombres, propres à chaque corps (ou molécule),* ne variant pas avec le temps et auxquels on a donné le nom de *masses*.

Ainsi l'attraction devient double quand l'une des masses

devient double, mais si c'est la distance qui devient double, l'attraction est réduite au quart de sa valeur. D'une façon générale, l'attraction est représentée par une expression de la forme $f\frac{Mm}{r^2}$, où M et m sont les masses des corps attirants, r la distance qui les sépare et f un nombre qui donne la grandeur de l'attraction quand les masses et la distance sont égales à l'unité.

On remarquera que nous ne disons pas que les corps s'attirent réellement à travers le vide ou à travers l'éther; Newton ne croyait pas à l'attraction dans ce sens. Mais ce que personne ne peut contester, c'est que les choses se passent comme s'il y avait attraction : les équations de la mécanique céleste, basées sur la loi d'attraction et bonnes pour des milliers d'années, conduisent, en effet, à des résultats qui sont constamment vérifiés par l'observation ; dans notre système solaire, il existe à peine une couple de faits qui restent inexpliqués sous ce rapport. — Pour se faire une idée de la part d'importance que joue la loi d'attraction dans la science astronomique, qu'on se rappelle la découverte de Neptune. On le sait, Leverrier a découvert cette planète uniquement par le calcul, ou, comme on l'a dit, il l'a découverte au bout de sa plume : avant Leverrier, la planète en question avait bien été vue dans une lunette, mais on l'avait prise pour une étoile.

Remarques. — 1. On démontre, soit en physique mathématique, soit en mécanique céleste, que, quand deux couches sphériques sont homogènes et que leurs molécules agissent conformément à la loi de Newton, l'attraction totale de l'une des masses sur l'autre est la même que si les masses étaient réunies en leurs centres respectifs et que l'attraction eût lieu entre ces centres seuls.

Ici, il est amplement suffisant de considérer ce théorème comme applicable au soleil et aux planètes.

2. On démontre également que si un point matériel quelconque, d'ailleurs animé d'une certaine vitesse initiale, est

attiré par un autre point matériel conformément à la même loi newtonienne et si l'attraction est la seule force qui agisse, le mouvement du point attiré satisfait aux lois de Képler : ainsi, de même que les lois de Képler ont conduit à la gravitation universelle, à son tour, la gravitation universelle entraîne, comme conséquence, les lois de Képler.

3. Il doit être entendu cependant que les lois de Képler ne sont qu'approximatives en ce qui concerne les planètes. Elles seraient rigoureusement vérifiées uniquement dans le cas où il n'y aurait que deux masses en présence, par exemple, le soleil et une planète, ou plus généralement, un noyau central et une molécule libre, extérieure à ce noyau : dans ce cas, la molécule libre, supposée d'ailleurs animée d'une certaine vitesse initiale non dirigée vers le centre du noyau, parcourrait autour de ce centre comme foyer une ellipse où les aires décrites par le rayon vecteur seraient rigoureusement proportionnelles aux temps employés à les décrire.

Dans la nature, — que l'on considère, comme Laplace, le système solaire en formation avec un noyau central préexistant, ou que l'on considère ce système tout formé, — les lois de Képler ne sont pas exactement vérifiées, parce qu'il existe en fait, outre la molécule libre, ou la planète, dont on étudie le mouvement, d'autres molécules libres, ou d'autres planètes, dont l'attraction exerce nécessairement une influence perturbatrice sur le mouvement de la molécule ou de la planète considérée. — Toutefois, dans notre système solaire, par suite de la prépondérance énorme de la masse centrale, laquelle, nous l'avons dit, vaut à elle seule plus de 700 fois l'ensemble des masses planétaires, les perturbations dont il vient d'être question sont relativement très faibles, et dans un aperçu très général comme celui auquel nous nous bornons ici, on peut très bien, sans erreur appréciable, considérer les lois de Képler comme rigoureuses.

4. Bien que la loi de la gravitation universelle ne soit éta-

blie, sur des bases solides, que pour notre système solaire [1]), on est généralement d'accord pour admettre qu'elle s'applique également aux systèmes stellaires et aux nébuleuses: c'est donc à juste titre qu'on lui a donné le nom d'universelle.

5. Quand on considère des millions d'années, comme la plupart estiment qu'il est nécessaire de le faire en Cosmogonie, les formules de la mécanique céleste ordinaire — en tant qu'elles renferment des développements en séries comme ceux dont se sont servis les Laplace, les Leverrier, les Tisserand — laissent à désirer et tendent à faire place à d'autres formules, appartenant à une nouvelle mécanique céleste : ces dernières, plus exactes, sont exposées dans des travaux spéciaux, dùs surtout à Gylden, à Poincaré et à leurs disciples. Mais il s'agit là de mathématiques tout à fait supérieures et nous ne pouvons insister.

(à suivre.) ERN. PASQUIER.

[1]) Il est quelques auteurs, M. A. HALL, par exemple, qui, se basant sur les très rares faits non expliqués par la loi newtonienne, ont cherché à modifier légèrement la loi, même pour notre système solaire. V. à ce sujet TISSERAND, *Traité de mécanique céleste*, t. IV, 1896, dernier chapitre.

Pour nous, nous pensons qu'il y a plutôt lieu de maintenir la loi newtonienne et que les dernières difficultés seront surmontées sans qu'on ait à la modifier.

XVIII.

La notion de temps d'après saint Thomas d'Aquin.

*(Suite et fin. *)*

Le temps est-il réversible ?

Le temps passé ne revient plus. Ce vieil adage nous paraît à première vue tellement évident qu'il pourrait sembler oiseux de s'y arrêter. Cependant, ne pourrait-il pas revenir? Ce problème a été posé à l'occasion d'un travail publié par M. Breton sur la réversibilité de tout mouvement purement matériel. [1])

L'auteur part d'un théorème de mécanique qu'il énonce comme suit : « Connaissant la série complète de tous les états successifs d'un système de corps, et ces états se suivant et s'engendrant dans un ordre déterminé, du passé qui fait fonction de cause à l'avenir qui a le rang d'effet, considérons un de ces états successifs, et sans rien changer aux masses composantes, ni aux forces qui agissent entre ces masses, ni aux lois de ces forces, non plus qu'aux situations actuelles des masses dans l'espace, remplaçons chaque vitesse par une vitesse égale et contraire... Nous appellerons cela *révertir* les vitesses ; ce changement lui-même prendra le nom de *réversion*, et nous appellerons sa possibilité, *réversibilité* du mouvement du système...

» Or, quand on aura opéré (non dans la réalité mais dans la pensée pure) la réversion des vitesses d'un système de corps, il s'agira de trouver, pour ce système ainsi réverti, la série

* Voir n° du mois d'août 1897, p. 225.

[1]) *Les Mondes*, décembre 1875, cité par le P. Carbonnelle, 1 vol. p. 333 et suiv. *Les confins de la science et de la philosophie.*

complète de ses états futurs et passés : cette recherche sera-t-elle plus ou moins difficile que le problème correspondant pour les états successifs du même système non réverti ? Ni plus ni moins, et la solution complète de l'un de ces deux problèmes donnera celle de l'autre par un changement très simple, consistant, en termes techniques, à changer le signe algébrique du temps, à écrire — *t* au lieu de + *t*, et réciproquement. C'est-à-dire que les deux séries complètes d'états successifs du même système de corps différeront seulement en ce que l'avenir deviendra passé, et que le passé deviendra futur. Ce sera la même série d'états successifs parcourue en sens inverse. La réversion des vitesses à une époque quelconque révertit simplement le temps ; la série primitive des états successifs et la série révertie ont, à tous les instants correspondants, les mêmes figures du système avec les mêmes vitesses égales et contraires. »

Le problème, on le voit, se trouve exposé en termes très précis. Si, comme le soutient la théorie de l'École, le temps objectif et réel s'identifie avec le mouvement et spécialement avec le mouvement local, et si d'autre part, l'ensemble des mouvements de l'univers est réellement réversible, rien ne s'oppose, semble-t-il, à ce que l'avenir devienne le passé et que le passé à son tour se substitue au futur. L'ordre de succession des parties temporelles, qui nous paraît si définitivement fixé, si immuablement défini ne le serait donc plus ! La théorie qui conduit à de telles conséquences n'est-elle pas du même coup condamnée ?

Dans la suite de son travail, M. Breton fait l'application de la théorie de la réversibilité au monde des êtres matériels et à celui des êtres vivants. Les difficultés d'une telle réversion dans la série des phénomènes purement matériels, lui paraissent tellement grandes qu'il la regarde comme irréalisable.

Quant au règne végétal et animal, quelques cas de réversion suffisent, à son avis, à faire ressortir toute l'absurdité de l'hypothèse.

Dans le règne végétal, nous verrions, par la réversion, une poire tombée « qui se dépourrit, qui devient fruit mûr, qui se recolle à son arbre, puis fruit vert, qui décroît, et redevient fleur flétrie, puis fleur semblable à une fleur fraîchement éclose, puis bouton de fleur, puis bourgeon à fruit, en même temps que ses matériaux repassent les uns à l'état d'acide carbonique et vapeur d'eau répandue dans l'air, les autres à l'état de sève, puis à celui d'humus ou d'engrais. »

Dans le règne animal, nous verrions « les débris des os et de la chair de la proie qui reviennent de l'estomac du carnassier dans sa bouche, pour se reconstruire entre ses dents, et reconstituer la proie toute vivante, puis... les deux bêtes se mettant à courir à reculons, le carnassier s'enfuyant affamé devant le derrière de son ex-proie. »

M. Breton n'ajoute donc aucune foi à la possibilité physique de la réversion du monde matériel. Cependant, comme un simple changement dans les données, un changement dans le signe du temps rend la réversion possible et même nécessaire, il faudrait, d'après M. Breton, introduire dans l'emploi mathématique du temps, une condition expressément manifestée par la notation qui ne permette plus de confondre le passé et l'avenir.

Le P. Carbonnelle [1]) ne partage pas complètement les idées de l'ingénieur français quant à la réversion appliquée au monde matériel. Quoique ces réversions soient très improbables et pratiquement impossibles, on ne peut déclarer qu'elles le soient théoriquement. « Le phénomène direct, dit-il, a toutes les chances pour lui, parce qu'il consiste dans la dispersion de l'énergie visible en une multitude quelconque de mouvements divers ; le phénomène réverti n'en a aucune, parce qu'il consiste dans la concentration régulière, en un mouvement visible déterminé, d'une multitude énorme de petits mouvements qui peuvent exister d'une infinité de ma-

[1]) *Les confins de la science et de la philosophie*, p. 343 et suiv.

nières sans avoir aucune tendance à la concentration... les phénomènes révertis exigent souvent le concours d'un nombre presque infini de circonstances indépendantes, et c'est cela qui les rend improbables... dans la plupart des cas la moindre influence extérieure suffirait pour empêcher le phénomène. » Mais puisque après tout, il est théoriquement possible, il faut reconnaître, dit-il, que le Créateur peut l'appliquer à l'existence.

La raison alléguée par le P. Carbonnelle pour démontrer l'impossibilité pratique d'une telle réversion, a certainement sa valeur, mais elle n'est pas assez radicale, parce qu'elle part d'une supposition erronée. Dans cette critique, en effet, le monde matériel se trouve réduit à un système purement mécanique, uniquement régi par les lois du mouvement. Si à ce point de vue restreint et exclusif, l'univers n'exclut pas la possibilité théorique d'une complète réversion, il en est tout autrement si on le considère dans sa réalité concrète. Notre monde matériel n'est pas une collection d'agents mécaniques, mais de natures régies par la grande loi de la finalité intrinsèque. Quand il s'agit de tels agents, un changement de vitesse devient insuffisant pour la reproduction fidèle, mais dans un ordre inverse, des phénomènes passés. Aussi longtemps que ces natures restent ce qu'elles sont, on ne saurait en tirer des phénomènes opposés à leurs inclinations naturelles. D'autre part, les modifier pour les proportionner à cette destination nouvelle, c'est sortir des données du problème qu'il s'agit de résoudre. Ce serait un autre monde mais nullement le monde réverti.

Quoi qu'il en soit de ces opinions sur la réversibilité du monde matériel, la question de la réversibilité du temps ne se trouve pas encore résolue. Peu importe, en effet, que l'univers matériel, tel qu'il existe actuellement, ne puisse se prêter à une réversion complète. L'ordre de succession temporelle qui doit déterminer d'une manière immuable, pour chacune des parties qui constituent le temps, les relations qui l'unissent aux parties qui la précèdent et à celles qui la

suivent, ne se trouve-t-il pas suffisamment compromis, s'il est prouvé qu'un seul mouvement puisse être réverti ? Le temps concret, c'est le mouvement. La réversibilité de l'un n'est-elle pas aussi celle de l'autre ? Le passé ne peut-il pas devenir le futur ?

Dans son excellent traité de cosmologie, le R. P. De San[1]) semble accorder grand prix à cette difficulté dont il fait d'ailleurs un argument contre la théorie thomiste du temps. Les parties du mouvement, dit-il, n'ont pas entre elles une relation fixe et invariable d'avant et d'après ; elles sont à cet égard indifférentes. Si, par exemple, un corps en mouvement parcourt l'espace situé entre A et B et revient ensuite de B en A avec la même rapidité, les mêmes « ubications », c'est-à-dire ces mêmes réalités accidentelles qui constituent le premier mouvement et ont donné au corps ses positions successives dans l'espace, constitueront aussi le second mouvement. La seule différence à établir entre ces deux mouvements consiste en ce que chacune des ubications, appelée antérieure dans le premier mouvement, deviendra postérieure dans le second.

Dans l'hypothèse qui identifie le temps réel avec le mouvement, l'ordre de succession n'aurait donc rien de fixe contrairement à ce que requiert la durée temporelle.

A notre avis, ni la réversibilité d'un mouvement isolé telle que l'entend le R. P. De San, ni la réversibilité même du monde matériel, fût-elle d'ailleurs pratiquement possible, n'impliquent la réversibilité proprement dite d'une durée temporelle quelconque. Le passé restera forcément passé et la place occupée à l'heure présente par chacune des parties du temps qui fuit derrière nous, ne subira jamais de changement.

Pour nous en convaincre, reprenons l'idée du mouvement. Aussi longtemps que l'on considère un corps en repos, les mêmes parties d'un espace déterminé sont susceptibles de

1) *Institutiones metaphysicæ specialis,* tomus I. Cosmologia. De tempore.

recevoir successivement et même simultanément les dénominations opposées d'avant et d'après. Par elles-mêmes, elles sont indifférentes à l'une ou à l'autre de ces dénominations : celles-ci leur sont extrinsèques, car elles proviennent d'un ou de plusieurs points fixes avec lesquels on les met en relation. Sans que les parties spatiales en soient aucunement modifiées, ces relations d'antériorité et de postériorité varient donc avec les termes de comparaison. La raison foncière de ce fait, c'est que les parties spatiales se trouvent dans un ordre de juxtaposition simultanée et nullement dans un ordre de succession.

Il en est tout autrement du mouvement proprement dit. Ici, la succession n'est plus une simple appellation extrinsèque, étrangère à la réalité même du mouvement et partant variable au gré de chacun, mais elle constitue un élément intrinsèque, essentiel au mouvement. Il ne s'agit pas d'une succession quelconque, abstraite, mais d'une succession concrète, de cet ordre réel et absolument spécialisé dans lequel se produisent les diverses parties du mouvement concret. Chacune de ces parties est essentiellement le complément intrinsèque de celle qui la précède comme elle sera complétée par celle qui la suit. Essentiellement, chacune d'elles précède telle autre et suit telle autre partie déterminée. Et puisque cet ordre de succession déterminée, détermine par lui-même la relation temporelle d'avant et d'après, il en résulte que chacune des parties d'un mouvement réel possède un avant et un après temporel définitivement fixés.

D'ailleurs, cette analyse du mouvement se trouve admirablement confirmée par les procédés qu'emploie la mécanique pour déterminer un mouvement concret. Lorsqu'il s'agit, en effet, de décrire un mouvement isolé, la mécanique a soin d'indiquer toujours parmi les éléments essentiels, la direction même du mouvement. Or qu'est-ce que la direction sinon l'ordre dans lequel vont se réaliser les diverses parties constitutives de ce déplacement local ?

Si telle est la réalité constitutive du mouvement, il est clair que tout changement de direction entraîne avec lui un nouvel ordre de succession et partant un nouveau mouvement. Dès lors, dans le cas cité plus haut d'un mobile, qui, après avoir parcouru un certain espace, rebrousserait chemin et reviendrait avec la même vitesse à son point de départ, nous nous trouvons en présence, non d'un seul et même mouvement, mais de deux mouvements essentiellement distincts. Les temps exprimés par chacun d'eux, le sont au même titre, et toutes les parties temporelles du second, seront forcément consécutives aux parties du premier.

Les ubications qui constituent le premier mouvement, dit l'éminent philosophe cité plus haut, sont identiques à celles du second ; la seule différence consiste en ce qu'elles sont réalisées dans un ordre inverse. Mais, d'abord, cette assertion justifierait notre thèse, car de la diversité de direction résulte nécessairement la diversité de mouvements et partant la diversité de temps.

De plus, que faut-il penser de cette assertion elle-même ? Sans doute, les espaces parcourus en sens inverse sont identiques, les « ubications » au contraire ne sont que semblables. Ces réalités accidentelles qui à chaque instant donnent au corps en mouvement telle place déterminée dans l'espace, n'ont évidemment qu'une existence éphémère, et au fur et à mesure que le corps se déplace, ces ubications naissent et se succèdent comme les positions toujours changeantes qu'elles sont appelées à déterminer. Lorsque le mobile est arrivé au terme de sa première course, que reste-t-il de ces ubications ? Évidemment plus rien, si on en excepte la dernière qui donne au corps sa dernière situation. Le corps vient-il à rebrousser chemin, une série nouvelle d'ubications semblables aux premières, mais absolument distinctes de celles-là, déterminera la course du mobile. Il serait, en effet, puéril de s'imaginer que les ubications accidentelles séparées de leur sujet connaturel, attendent dans l'espace le passage du mobile pour en déterminer à nou-

veau les positions successives. Toute la réalité du premier mouvement est donc disparue à jamais, et avec elle les parties temporelles dont elle a déterminé la succession.

Il en serait absolument de même si un même corps parcourait deux fois le même espace avec une même vitesse. Nous aurions deux mouvements consécutifs semblables, mais de réalité différente, et les relations intrinsèques qui rattachent chacun de ces mouvements à ceux qui l'ont précédé ou vont le suivre, fixent un ordre temporel réellement immuable.

Rigoureusement parlant, aucun mouvement n'est donc susceptible de réversion, car tout mouvement possède une individualité propre et essentiellement passagère ; toute modification, quelle qu'elle soit, en change la nature et nous donne un mouvement nouveau.

Ce n'est donc qu'au sens large du mot qu'il peut être question de réversibilité. Rien ne nous empêche, en effet, d'appeler *réverti* ce mouvement de recul effectué par un mobile avec une vitesse égale et contraire à celle du mouvement progressif antérieur.

Dans le cas d'une réversion complète de l'univers matériel, nous assisterions à une série de phénomènes en tout semblables aux phénomènes du passé, mais la similitude des éléments sériés ne supprimerait en rien la distinction réelle de ces séries. Cette seconde phase des phénomènes serait entièrement nouvelle et consécutive à la première ; elle n'aurait que le privilège de lui ressembler. Mais qu'importe que les phénomènes qui se déroulent et se succèdent nous présentent un caractère d'absolue nouveauté ou ne soient qu'une copie du passé, le temps n'en continuera pas moins sa course.

D. Nys.

XX.

Quelques formes contemporaines du Panthéisme.

Le mouvement philosophique de ces derniers mois est marqué de trois faits dont la coïncidence mérite d'être signalée : la mort de M. Vacherot, membre de l'Académie des sciences morales et politiques, la publication du dernier ouvrage de M. Paul Janet, professeur de philosophie à la Sorbonne, et la retraite de M. Tiberghien, professeur à l'Université de Bruxelles.

*
* *

On se souvient de cette synthèse hybride dans laquelle Krause, un des disciples les plus originaux de Schelling, avait essayé de fusionner la théorie panthéiste de l'unité de substance et la doctrine théiste de la personnalité divine. Le système nouveau fut baptisé du nom de *panenthéisme.*

Suivant Krause, les choses finies sont des étapes du processus divin, des vibrations de l'infinie Substance ; elles ont la vie et le mouvement dans le sein de la Réalité Absolue. Néanmoins l'Être Suprême est conscient de lui-même dans son auto-contemplation ; il est doué des attributs de la personnalité.

Le Krausisme a eu ses heures de célébrité. Ses disciples ont vaillamment combattu pour la doctrine nouvelle, dans cette mêlée des idées panthéistiques que Victor Cousin appelle quelque part « la guerre civile du panthéisme ». Que de fois se sont-ils réclamés de la profonde parole de l'Apôtre : *In ipso vivimus, movemur et sumus*, essayant ainsi d'élever leur système philosophique à la hauteur d'une explication rationnelle du christianisme.

Même en dehors de l'Allemagne, le Krausisme eut quelques adhérents : en Espagne, Sanz del Rio introduisit les idées du maître; en Belgique, à l'Université de Bruxelles, M. Ahrens, et jusqu'en ces jours derniers M. Tiberghien défendirent courageusement la forme pure du panenthéisme.

Mais entre-temps, les idées marchaient, et le panthéisme allemand se renouvelait sous des formes plus brillantes. La théorie de l'identité de l'être et de la pensée (Identitätslehre) fut reprise par Hegel ; chez Schleiermacher elle servit de base à une transposition bizarre de l'idéalisme sur le terrain religieux. Schelling lui-même fit subir à ses idées une évolution nouvelle : on a appelé cette forme de sa philosophie la « Doctrine de la Liberté », et elle ne tarda pas à faire place à une cinquième manière, connue sous le nom de « Philosophie de la mythologie et de la Révélation ». Puis surgirent les systèmes de Eschenmayer, de Franz von Baader, de Herbart et de Schopenhauer, qui tous ont contribué à démoder rapidement la formule du Krausisme.

* * *

Mais si la formule a vécu, le mot a survécu. On l'a trouvé joli et le voilà relancé dans la circulation par M. Paul Janet, le distingué professeur de philosophie de la Sorbonne.

M. Paul Janet se déclare « panenthéiste » non plus à la manière de Krause, mais suivant un mode *sui generis*. La filiation intellectuelle qui le rallie à Cousin et à l'école éclectique d'une part, et d'autre part les concessions qu'il fait aux idées de M. Vacherot avec qui il a eu de fréquents échanges d'idées, expliquent jusqu'à un certain point ce regain de faveur que M. Janet donne aux doctrines panthéistiques. Déjà il s'était ouvert à ce sujet dans un article paru dans la *Revue des Deux Mondes*[1]) en 1885. Aujourd'hui qu'il édite les leçons professées à la Faculté des lettres de Paris de 1888 à 1894,

1) 1r juin 1885, p. 575 et 552.

il célèbre à nouveau dans un appendice aux *Principes de Métaphysique et de Psychologie* [1]) la glorification du panenthéisme.

« Ce livre est en quelque sorte, si j'ose dire, mon testament philosophique » écrit M. Janet dans sa préface [2]). Et à la dernière page, lorsqu'il résume ses pensers sur Dieu et sur les rapports de Dieu avec le fini, il évoque encore cette image du mourant dictant ses volontés suprêmes : l'ouvrage en effet se termine sur un chapitre intitulé *Le Testament d'un Philosophe*.

Il est vrai qu'il y parle d'un de ses contemporains, écrivant comme lui-même au déclin de sa carrière, et que la mort a déjà frappé depuis le moment où M. Janet a fini son livre. Il s'agit du « nouveau spiritualisme » de M. Vacherot, de sa dernière manière de philosopher; mais M. Janet nous renseigne à la fois sur ses propres convictions en même temps qu'il admire ce philosophe « sincère qui, s'interrogeant une dernière fois, s'est moins préoccupé de faire valoir ses pensées personnelles que de chercher par où il pourrait se rapprocher des philosophes qu'il paraissait contredire » [3]).

*
* *

Aussi bien ces paroles trahissent le secret de ces variations qui caractérisent l'éclectisme français contemporain. Parents d'idées par leur alliance commune avec Cousin, MM. Vacherot et Janet se sont mutuellement influencés sur plus d'un point de leur système. Si M. Vacherot, dans son dernier ouvrage, a fait une addition notable à ses doctrines antérieures, en faisant place à la théorie des causes finales, M. Janet y a grandement contribué; lui-même nous en avertit, « non sans une petite vanité » [4]); d'autre part, M. Vacherot a influencé M. Janet dans la rédaction de ce codicille, où il vient tester en faveur du panenthéisme.

1) Paris, Delagrave. 2 vol. 1897.
2) T. I, p. VI.
3) T. II, p. 616.
4) T. II, p. 599.

Pour comprendre « la dernière volonté » du professeur de la Sorbonne, il ne sera pas inutile peut-être de le suivre quelques instants dans l'étude critique qu'il consacre à son collègue de l'Académie [1]).

*
* *

Il y a une triple phase dans l'histoire du panthéisme de M. Vacherot. La première se reflète dans l'*Histoire de l'École d'Alexandrie* (1846-1851). On y reconnaît la théorie de Cousin : la compénétration de Dieu et du monde, l'unité de la substance, l'implication de l'individuel dans l'universel, l'épanouissement de l'Être divin dans des manifestations finies suivant un processus de progrès continu.

Ce monisme était relativement simpliste. Absorbé principalement par ses recherches historiques, l'auteur s'était moins étudié à scruter ses pensées personnelles qu'à traduire celles des autres. Il n'en est pas de même dans son second ouvrage *La méthaphysique et la science* [2]), dont la portée est purement spéculative. M. Vacherot imprime à ses idées une évolution caractéristique et on n'a pas de peine à reconnaître qu'il a subi, comme tant d'autres de ses contemporains, l'infiltration de l'idéalisme de Kant.

Rien de plus étrange que ce second panthéisme de M. Vacherot, qu'on a appelé un *panthéisme idéaliste*. L'auteur distingue dans les régions métaphysiques, des notions que la plupart de ses prédécesseurs avaient jugées convertibles, et à bon droit, à savoir : l'infini et l'absolu d'une part, le parfait d'autre part [3]). Dogmatique en ce qui concerne la réalité objective, extramentale de l'*absolu*, M. Vacherot est idéaliste, subjectiviste, en ce qui concerne celle du *parfait*. — Le parfait seul, écrit-il, mérite le nom de Dieu, car Dieu n'est ni l'infini,

1) T. II, p. 577 et suiv.
2) 1858, 2 vol. ; 1863, 3 vol.
3) T. II, p. 585.

ni l'absolu. Or, le parfait est incompatible avec l'existence, il en fait abstraction par nature. Le parfait « est un modèle que nous construisons avec les éléments de la réalité. Par exemple, la réalité nous donne des cercles; mais le cercle parfait, qui est le cercle réel, n'existe cependant pas ; il n'existe que dans notre esprit » [1]). Le parfait, Dieu, est une *idée*, une *loi* de notre esprit ; c'est le « saint idéal », qui n'existe qu'en dedans de nous et vers lequel se reportent avec ivresse les aspirations de notre être.

Si nous comprenons bien, nous sommes en présence d'un système à deux étages, un panthéisme à deux compartiments. Le premier est le poème idéal et subjectif du Dieu parfait, n'ayant aucune existence en dehors de notre intelligence. Le second est l'interprétation de la réalité cosmique, de cet être imparfait bien qu'absolu et infini (!) dont les individualités de la nature ne sont que les éphémères fulgurations. Théiste dans la première théorie, M. Vacherot est athéiste dans la seconde.

Il est intéressant de remarquer que, malgré cette affirmation non équivoque de la consubstantialité de toutes choses dans les entrailles du cosmos, « le dieu vivant, mais imparfait », M. Vacherot proclame hautement les droits de la personnalité. Nous verrons M. Janet se dépenser en efforts non moins significatifs pour maintenir intactes les anciennes positions du spiritualisme cartésien.

En 1884, M. Vacherot fit paraître un troisième grand ouvrage, dont le titre seul: *Le nouveau spiritualisme*, annonce une troisième évolution dans les idées de son auteur. Et cependant les innovations par lesquelles il renchérit sur les

1) **Pour discuter la valeur de cette distinction, base de tout ce système panthéiste, il faudrait s'entendre sur la signification précise que l'auteur réserve à ces différents termes. C'est ainsi qu'il ne peut donner aux termes *absolu, infini*, le sens que nous attachons à ces mots, puisqu'il tient que l'infinitude ne comporte pas la perfection. Mais tel n'est pas le but de cette étude.**

doctrines de *La métaphysique et la science* ne sont pas si grandes, ce nous semble, que celles qui distinguent le « panthéiste idéaliste » de l'historien du néo-platonisme. Nous sommes en présence d'une retouche : l'auteur maintient l'idéalité de l'Être parfait, l'immanence de la cause cosmique dans l'espace et le temps, en même temps que la personnalité humaine. Mais il a corrigé quelque peu sa notion de Dieu, en mettant un terme à cette espèce de conflit qui existait entre deux dieux, un dieu idéal et inexistant et un dieu imparfait et existant, ou, pour reprendre son langage, « un Dieu parfait qui n'est pas vivant et un Dieu vivant qui n'est pas parfait. » M. Vacherot a vu que son Dieu irréel est une chimère, incapable de nous satisfaire. Il met au rancart ce Dieu parfait dont la perfection reste un obstacle à l'existence, et cherche Dieu dans la réalité. Mais, en même temps, suivant l'expression de M. Janet, il a fait rentrer « peu à peu dans la notion du Dieu réel, un certain nombre d'attributs appartenant au Dieu parfait. » Dieu est le fonds de l'univers, source créatrice de tout, cause finale de tout, que M. Vacherot essaie vainement de rendre immuable et de soustraire à la dégradante loi du devenir.

*
* *

Les idées de M. Janet ont leur histoire, tout comme celles de M. Vacherot. Lui aussi offre le spectacle de ces fluctuations propres à l'école éclectique. En théodicée il fut un temps où il croyait que la pensée souveraine, pour atteindre son but, doit avoir une vie et une conscience personnelles [1]. Puis il a sacrifié peu à peu au monisme fascinateur, jusqu'à tenter une suprême conciliation de tous les principes qui lui sont chers, dans le panenthéisme. Considérée dans sa méthode, la doctrine de M. Janet est, comme celle de Descartes, une philosophie de la conscience. Dieu est une donnée fondamentale de la conscience, — comme l'âme, la liberté, la responsabilité

[1]) *Revue des Deux Mondes*, 1er décembre 1863, p. 586.

morale, l'objectivité des corps — parce que la conscience nous révèle l'existence d'un milieu sans fond où nous sommes plongés et qui nous dépasse de toutes parts.

« Sans aller jusqu'au panthéisme, écrit-il, nous admettons ce qu'un philosophe allemand a appelé le panenthéisme, πὰν ἐν θεῷ » [1]).

En quoi consiste ce panenthéisme nouveau ?

En quoi se différencie-t-il des systèmes de M. Vacherot ?

Le souci capital de Krause était la sauvegarde de la conscience divine. Il concédait volontiers que Dieu, substance unique, absorbait l'univers dans sa totalité et que l'homme n'était qu'une goutte perdue dans un océan de vie, pourvu qu'on réservât à l'Être divin les attributs de la personnalité.

Or, cette préoccupation d'ordre *métaphysique* est remplacée chez MM. Vacherot et Janet par une préoccupation d'ordre *psychologique*. Ni l'un ni l'autre ne tiennent à cette auto-conscience divine. On ne la retrouve ni dans le Dieu idéal et parfait de la *Métaphysique et la Science*, ni dans le Dieu réel du *Nouveau spiritualisme*. Quant à M. Janet, nous lui entendrons dire tout à l'heure que le concept d'un Dieu personnel implique contradiction.

Pour formuler un panthéisme contemporain, ne heurtant pas des idées chères à notre époque, il fallait au contraire exalter la personnalité humaine. Enseignez aux générations du XIXe siècle, étourdies par les conquêtes superbes de l'industrie et de la science que leur travail, leurs espérances, leurs luttes, leurs déceptions mêmes ne sont que des manifestations impersonnelles d'une force cosmique divine, et vous verrez quelle sera la réponse de l'orgueil humain, froissé dans son culte de la personnalité.

Dieu n'a pas protesté quand MM. Vacherot et Janet lui ont refusé la conscience. Les Français eussent peut-être bafoué les

[1]) T. II, p. 615.

philosophes qui leur auraient fait les mêmes outrages qu'à la divinité. C'est ce que les deux membres de l'Académie ont bien compris, ce que M. Janet surtout a mis en pleine lumière.

D'accord pour affirmer la personnalité humaine et l'impersonnalité divine, MM. Vacherot et Janet ne s'expriment pas de la même manière sur la nature du Dieu impersonnel. Dans son second système panthéiste, M. Vacherot tient que le Dieu parfait n'est qu'une *loi* de notre esprit, un *concept :* il n'est d'autre réalité *objective* que l'être cosmique unique, ou la totalité de l'existence. Et bien que plus tard, il ait mis au premier plan ce « second dieu », il l'a toujours distingué et isolé de l'idéale perfection.

Nous ne rencontrerons pas cette teinte de subjectivisme chez M. Janet, et telle est la principale différence entre son système et celui de M. Vacherot. M. Janet est dogmatiste; son Dieu existe, non dans le cerveau de l'homme, mais dans la réalité dont il constitue la plénitude absolue et inépuisable. Mieux avisé que M. Vacherot, il montre que le parfait et l'infini ne peuvent être étrangers l'un à l'autre, mais doivent coïncider dans le même être. Son panenthéisme comprend ainsi deux thèses principales, que nous exposerons sommairement :

1) L'unité de substance et son impersonnalité.

2) La substantialité relative du fini.

*
* *

1° L'unité de substance et son impersonnalité.

Dieu est infini, et qui dit infinitude, dit immanence, impersonnalité, perfection.

« Comment peut-il y avoir quelque chose en dehors de l'infini ? L'infini, à ce qu'il semble par définition même, enveloppe et pénètre tout ce qui est fini; il ne peut y avoir en lui ni en dehors de lui aucun vide dans lequel quelque être véritable viendrait se placer. Dieu n'est pas un être comme les autres, un être supérieur aux autres, un individu

plus grand, plus puissant que les autres individus, mais enfin un individu. Non ; il est autre chose que cela. Il est l'infini, l'immense, l'éternel, l'être des êtres, l'être en soi... On ne voit donc pas trop comment une métaphysique, qui part de l'idée d'infini, peut échapper à une sorte d'immanence » [1]).

Dieu est le seul être, parce que seul il a l'existence par lui-même. C'est la définition cartésienne, et M. Janet s'en autorise. Ne songe-t-on pas malgré soi à cet autre panthéisme, jailli du cartésianisme, aux jours de sa première jeunesse ? Spinoza lui aussi n'a-t-il pas été induit en erreur par cette fausse définition de la *substance ?*

Voici maintenant que M. Janet recourt à un argument familier aux criticistes pour rompre une lance à l'encontre de la théorie de l'« anthropomorphisme » divin : « D'ailleurs, qu'appelons-nous une personne ? Un être qui dit : *moi*. Mais nous ne connaissons d'autre moi que celui qui s'oppose au non-moi. Sans le *toi*, dit Jacobi, le *moi* est impossible. Mais en Dieu le moi s'oppose-t-il à un non-moi ?

» Quel est ce non-moi ? Est-ce le monde? Le monde a donc une réalité égale à celle de Dieu. Il lui fait donc équilibre. Est-ce au moi fini que s'oppose le moi infini ? Eh quoi ! je fais équilibre à Dieu ! Il me pense comme je le pense : il m'oppose à lui comme je l'oppose à moi, comme je m'oppose à mes semblables ! Tout cela est dualisme. Cela serait vrai dans l'hypothèse d'une matière coéternelle à Dieu : ce n'est pas vrai dans la doctrine du Dieu unique. Concluons que Dieu n'est pas une personne, mais qu'il est l'essence et la source de toute personnalité ; il est ce qui rend la personnalité possible ; il n'est pas impersonnel, mais il est suprapersonnel. »

Nous sommes loin de l'idéalisme de M. Vacherot. Le Dieu parfait de M. Janet a une existence réelle et objective ; il est l'unité de substance, comme chez Héraclite, Plotin, Scot Erigène, Spinoza.

[1]) Tome II, p. 604 et 605.

*
* *

2° La substantialité relative du fini.

Mais, après avoir formulé le panthéisme dans sa pureté classique, le professeur de la Sorbonne va le conditionner, en le transformant en panenthéisme ; il bridera ses idées pour leur donner une tournure moderne.

Il ne fait point autre chose, en effet, quand il se refuse en ces termes à admettre l'évanouissement du monde dans le sein de l'Infini : « Voilà le vrai panthéisme, le panthéisme indien. Mais où sont ceux qui croient cela aujourd'hui ? Si le monde n'est rien dans le sens rigoureux du mot, que deviennent alors la science, l'art, la patrie, la famille, la liberté, l'amour, la vie en un mot ? Tout cela est mensonge, non-être, illusion : tout cela est vide ; et ce qu'il y a de plus pressé pour nous, c'est de faire le vide, en sacrifiant famille, patrie, liberté, art, science, tout ce qui profane, tout ce qui est humain, tout ce qui est mondain. »

C'est donc parce qu'il ne veut pas sacrifier la patrie, la liberté, l'âme, la personnalité, dans un siècle et dans un pays où l'on fait sonner tous ces grands mots comme le chant de triomphe de la civilisation moderne, que M. Janet maintient le fini en face de l'infini.

- Il faut donc maintenir à la fois l'idée d'infini et l'idée de fini ; l'infini, sans quoi on se perd dans l'athéisme (ce que le panthéisme repousse) ; le fini, sans quoi on tombe dans l'ascétisme et le nihilisme : ce qui contredit l'idée même de la science et de la philosophie. Mais alors, les deux termes étant admis comme coexistants sans pouvoir être absorbés l'un dans l'autre, que devient la doctrine de l'immanence absolue ? Cette doctrine est écartée, aussi bien que celle de la transcendance absolue : il reste une immanence relative ou une transcendance relative, et les deux doctrines se rapprochent l'une de l'autre. Le fini, sans doute, doit être dans et par l'infini, mais non au point d'en être la vie et la réalité, ni au point de n'être rien du tout. Il doit aussi être hors de l'infini,

mais non au point de s'opposer à lui et de lui être égal. *Quant au degré et à la mesure de cette existence, nous n'avons point de balance pour les peser.* » [1])

*
* *

Le vague de ces dernières paroles trahit leur faiblesse. Nous nous bornerons à demander à M. Janet, comme à M. Vacherot, si la logique ne passe point avant les conventions et les préjugés. Il est dur, nous l'avouons, d'étouffer en son sein le germe de la personnalité, mais encore, si ce sacrifice est devenu obligatoire? Car s'il ne peut y avoir en Dieu ni en dehors de lui « aucun vide dans lequel quelque être véritable viendrait se placer », de quel droit l'homme se réclame-t-il d'une *réalité propre*, si minime et relative soit-elle ? A quoi bon se débattre contre l'absorption dans l'infini? Certes il est plus agréable de prêcher le nirvâna en passant ses soirées à l'opéra ou dans les salons à la mode, que de se retirer au désert et d'y arroser un bâton mort, pour montrer l'inanité du travail humain. Mais les nirvânistes modernes feraient mieux d'imiter l'exemple du *mouni* indien ; le sage devrait s'endormir, par auto-hypnotisme, de ce sommeil perpétuel qui le ferait rentrer plus rapidement dans le grand tout, tandis que son corps se dessécherait et tomberait un jour en poussière, sous le souffle du vent.

M. DE WULF.

1) T. II. p. 610. C'est nous qui écrivons en italiques la dernière phrase de ce texte.

XX.

La psychologie de Descartes et l'anthropologie scolastique.

*(Suite *).*

III.

L'ÉVOLUTION HISTORIQUE DE LA PSYCHOLOGIE CARTÉSIENNE.

Nous avons vu la psychologie de Descartes aboutir à un conflit irréductible.

Ce conflit devait surgir, par la force des choses, de l'opposition créée entre l'âme, réduite à n'être plus qu'une substance inétendue, exclusivement faite pour penser, et le corps dont on avait fait une substance étendue, douée exclusivement de mouvements mécaniques.

Nous allons voir se poursuivre, dans des directions différentes, à travers les XVIIe et XVIIIe siècles, le *spiritualisme exclusif* et le *mécanicisme* du grand novateur français, jusqu'au jour où les divers courants convergeront et en se fusionnant donneront naissance à la psychologie contemporaine.

Le courant issu du *spiritualisme* cartésien se bifurquera dès l'origine et produira, d'une part, l'occasionnalisme et l'ontologisme de Malebranche et le *panthéisme* de Spinoza, d'autre part, l'*idéalisme*.

Le courant issu du *mécanisme* ira grossissant et s'élargissant, sous la double influence de la philosophie et de la

*) V. *Revue Néo-Scolastique*, nº 10, p. 189 ; nº 11, p. 229.

science, et sera la cause principale du caractère positiviste que l'idéalisme a pris dans la psychologie contemporaine.

§ 1. L'évolution du spiritualisme cartésien.

Il est une première erreur qui déjà même était dans la psychologie de Descartes, c'est la philosophie occasionnaliste et ontologiste de Malebranche.

Il est impossible, avait dit Descartes, de concevoir une action *réelle* de l'âme sur le corps ou du corps sans l'âme : les deux substances ont des propriétés opposées qui rendent incompréhensible leur interaction ; quoi de plus naturel donc que de la nier et de soutenir ouvertement que, lorsque nous avons le sentiment d'exercer un empire sur nos organes, l'empire est en réalité exercé par Dieu et, lorsque nous croyons subir dans l'âme l'influence des esprits animaux, l'influence émane réellement de Dieu ? Les volitions de l'âme deviennent ainsi l'*occasion* d'une action causale de Dieu sur le corps ; les mouvements des esprits animaux deviennent l'*occasion* d'une action de Dieu sur l'âme ; mais ni l'âme ni le corps n'ont de causalité effective.

Or, il n'y a pas de circonstance où le sentiment de l'action soit plus intense que dans le commerce entre l'âme et le corps. Si donc, même là, le sentiment de l'action est illusoire, il est naturel de conclure que toute action d'agent créé est une illusion et que la causalité effective est exclusivement l'œuvre du Créateur.

Que serait en réalité l'action d'un agent sur un patient, d'un moteur sur un mobile ? Vous accordez au moteur une substantialité propre, vous accordez au mobile une substantialité propre : comment voulez-vous que la première substance agisse effectivement sur la seconde ?

Imaginerez-vous une entité qui descende de l'agent dans le patient ? Évidemment non ; car pendant le passage d'un terme

à l'autre, où résiderait cette entité ? Existerait-elle pour son compte, à l'état de substance ? Ou existerait-elle à l'état d'accident, inhérente à une substance présupposée ? Dans les deux cas, la difficulté reste entière, car il faut alors rendre compte de la possibilité d'une action réelle de cette substance intermédiaire sur le patient, tout comme il fallait originairement rendre compte de la réalité de l'action du premier agent sur un patient substantiellement distinct de lui.

Il n'y a à ce problème troublant qu'une réponse, dira Malebranche ; elle consiste à considérer les êtres créés comme *présents* les uns aux autres, mais sans réciprocité réelle d'action ; leur apparente activité est l'œuvre de Dieu seul à l'*occasion* de leur mutuelle présence.

Mieux encore, dira Spinoza, supprimons la distinction substantielle des êtres ; tenons qu'il n'y a qu'*une seule substance*, douée de pensée et d'étendue, de pensée pour expliquer les actions dont l'âme a conscience, d'étendue pour expliquer les mouvements corporels ; du coup, le problème de la communication causale sera supprimé.

Est-il supprimé ? C'est une question.

Mais il importe peu ; il nous suffit pour l'heure de constater que la psychologie exclusiviste de Descartes portait dans ses flancs l'occasionnalisme de Malebranche et le panthéisme de Spinoza.

* * *

Sous l'influence du même spiritualisme outrancier du novateur français, l'ontologisme devait naître et à son tour favoriser l'éclosion du panthéisme.

Nous sommes ici sur le terrain de l'idéologie.

D'où viennent à l'âme ses idées d'étendue, de figure, de mouvements corporels ?

De l'âme elle-même ? Mais les attributs de l'âme sont diamétralement opposés à ceux du corps et ne peuvent donc en fournir l'idée.

Du corps ? Mais le corps est indépendant de l'âme ; que pourrait-il avoir de commun avec elle ?

Reste Dieu, le suprême refuge de l'idéologie aux abois. Les notions d'étendue, de figure, de mouvement, ont leur objet en Dieu, source éminente de toute réalité créée et là, en Dieu, la raison humaine les aperçoit.

Dieu seul explique donc l'*origine* de nos connaissances intellectuelles.

Seul aussi il explique leur *certitude*.

Nous savons déjà que, pour Descartes, la certitude de l'existence de Dieu se trouve enveloppée dans la notion que nous avons de l'Être parfait. Il faut donc que, sous une forme ou sous une autre, Descartes accorde à l'intelligence l'intuition de l'Être suprême.

Au surplus, si l'âme n'est pas en relation directe avec les êtres corporels et que, en elle-même, elle ne trouve aucun vestige d'une action venant d'eux sur elle, la certitude d'expérience externe ne peut avoir son fondement qu'en Dieu.

Donc, sous leur double aspect, idéologique et critique, l'existence et la nature de nos idées du monde corporel mènent logiquement à l'affirmation d'une intuition immédiate de l'infini.

Ajoutez à cela que, à l'époque où Descartes écrivait son *Discours de la Méthode* et ses *Méditations*, la théorie idéologique de l'École sur l'abstraction intellectuelle était faussée, tombée dans le décri et que, par suite, les caractères de nécessité, d'universalité, d'éternité de l'objet de la pensée pouvaient aisément se confondre avec les attributs divins. En reconnaissant à la Vérité, à la Bonté, à la Beauté leurs caractères métaphysiques, on s'imagina entrevoir les idées divines et plonger directement dans le sein de l'Absolu. L'*ontologisme* était né traçant et aplanissant la voie au *panthéisme*.

*
* *

La psychologie de Descartes s'est développée dans une seconde direction, chez Locke, Berkeley, Hume, Kant et elle a

engendré la tendance idéaliste dont est profondément imprégnée la psychologie contemporaine.

Sous le nom d'*idéalisme* nous entendons la négation de la cognoscibilité de tout ce qui n'est pas l'idée, ou, sous forme positive, l'affirmation de l'incognoscibilité de tout ce qui n'est pas l'idée.

Descartes est le père de l'idéalisme.

Il importe cependant de préciser. L'idéalisme de Descartes n'était pas universel, mais limité aux choses corporelles. La réalité de l'âme pensante, objet de la conscience ; l'existence de l'Être parfait, principe immédiat de l'idée du parfait, étaient mises par lui hors de cause ; mais la nature corporelle était jugée inatteignable.

En effet, se disait-il, les corps, pour se faire connaître par l'âme, devraient pouvoir agir sur elle ; de la nature de l'action reçue, l'âme inférerait alors la nature de l'agent qui l'impressionne : mais le moyen pour un corps, qui n'est susceptible que de mouvements et de figures, d'agir sur un esprit, qui n'a de pouvoir que pour penser ?

Supposé d'ailleurs que cette action fût possible, de quoi servirait-elle ? Car enfin, le corps, tel qu'il est dans la nature, possède de l'étendue, une figure, du mouvement, rien d'autre. Or, nos représentations et sensations corporelles sont des notions de couleur, de son, des affections de plaisir ou de peine : qu'y a-t-il de commun entre le premier et les secondes ?

Notre âme est une harpe dont la nature a savamment tendu les cordes ; lorsque l'air extérieur les frappe, ou que le doigt de l'artiste les touche, elles vibrent et rendent des sons harmonieux : dira-t-on que le souffle de l'air ou le doigt de l'artiste sont harmonieux ? Évidemment non ; le principe et le siège de l'harmonie c'est l'instrument.

De même, les mouvements des esprits animaux, sorte de prolongement de mouvements extérieurs, sont pour l'âme des causes occasionnelles qui l'excitent à penser ; mais les pensées elles-mêmes, « les idées de la douleur, des couleurs, des sons

et de toutes les choses semblables, » terme du sens intime ou de la conscience, sont l'œuvre exclusive de l'âme [1]).

Il doit bien y avoir pour Descartes *quelque chose hors de nous*, un je ne sais quoi qui éveille la puissance de l'âme et la fait passer à l'acte de connaissance, ce que Kant appellera un *noumène*, une *chose en soi*, mais puisqu'il est admis que le corps n'a pas d'action réelle sur l'âme pensante, qu'il n'y a pas plus de ressemblance entre nos représentations et le mouvement qui les provoque, qu'il n'y en a entre l'harmonie d'un instrument de musique et l'air ou le doigt que le font vibrer, il est logique de conclure que nous ne connaissons que nos idées. Or, cette conclusion est la définition même de l'idéalisme.

*
* *

On aurait pu croire un instant que l'empirisme de Locke dût marquer une réaction contre l'idéalisme cartésien. Locke,

[1]) " Quiconque a bien compris jusqu'où s'étendent nos sens, et ce que ce peut être précisément qui est porté par eux jusqu'à la faculté que nous avons de penser, doit avouer au contraire qu'aucunes idées des choses ne nous sont représentées par eux telles que nous les formons par la pensée : en sorte qu'il n'y a rien dans nos idées qui ne soit naturel à l'esprit, ou à la faculté qu'il a de penser; si seulement on excepte certaines circonstances qui n'appartiennent qu'à l'expérience. Par exemple, c'est la seule expérience qui fait que nous jugeons que telles ou telles idées, que nous avons maintenant présentes à l'esprit, se rapportent à quelques choses qui sont hors de nous ; non pas, à la vérité, que ces choses les aient transmises en notre esprit par les organes des sens telles que nous les sentons, mais parce qu'elles ont transmis quelque chose qui a donné occasion à notre esprit, par la faculté naturelle qu'il en a, de les former en ce temps-là plutôt qu'en un autre. Car, comme notre auteur même assure dans l'*article dix-neuvième*, conformément à ce qu'il a appris de mes Principes, rien ne peut venir des objets extérieurs jusqu'à notre âme, par l'entremise des sens, que quelques mouvements corporels ; mais ni ces mouvements mêmes, ni les figures qui en proviennent, ne sont point conçus par nous tels qu'ils sont dans les organes des sens, comme j'ai amplement expliqué dans la Dioptrique ; d'où il suit que même les idées du mouvement et des figures sont naturellement en nous. Et, à plus forte raison, les idées de la douleur, des couleurs, des sons, et de toutes les choses semblables, nous doivent-elles être naturelles, afin que notre esprit, à l'occasion de certains mouvements corporels avec lesquels elles n'ont aucune ressemblance, se les puisse représenter. „ DESCARTES. *Lettres. Remarques sur un certain placard, imprimé aux Pays-Bas vers la fin de l'année 1647.* Œuvres de DESCARTES, éd. Cousin, t. X, p. 94-96.

en effet, prit à partie les idées innées de Descartes, mais il le fit maladroitement ; les arguments du philosophe anglais portaient à faux ; ils visaient les idées innées considérées comme connaissances *actuelles*. Or, Descartes n'avait pas soutenu l'innéité de nos idées *actuelles*, mais l'innéité du *pouvoir* de les former sans le concours effectif d'aucune activité étrangère à l'âme. Il en résulte que les efforts de Locke pour revendiquer la part de l'expérience sensible dans la formation de nos connaissances, devaient tourner contre l'intention de leur auteur et ont en effet confirmé plutôt qu'infirmé les positions de l'idéalisme cartésien.

Au reste, sur la thèse de l'incognoscibilité des substances Locke et Descartes se donnent la main.

D'après *l'Essai sur l'entendement humain*, nous avons deux sources d'idées, la *sensation* et la *réflexion ;* la première nous fait connaître les qualités sensibles, la seconde les opérations de l'âme; or, toute l'activité de l'esprit se borne à établir entre les idées simples puisées à ces deux sources, des relations d'identité ou de diversité, de convenance ou de disconvenance; l'entendement humain ne va pas au delà de la perception et de l'arrangement de ces accidents. « Les idées spécifiques que nous avons des substances corporelles ne sont autre chose qu'une collection d'un certain nombre d'idées simples, considérées comme unies en un seul sujet » [1]).

Locke renchérit même sur l'idéalisme cartésien. Descartes, en effet, n'avait pas songé à mettre en question la substantialité du moi pensant. Pour le philosophe anglais, la réalité substantielle de l'esprit est précaire comme l'est celle des substances corporelles; car, écrit-il, « en considérant les idées de penser, de vouloir, ou de pouvoir exciter ou arrêter le mouvement des corps, comme inhérentes à une certaine substance, nous avons l'idée d'un esprit immatériel. » Or, nous n'avons aucune notion distincte de ce qu'est la substance

1) Locke, *Essai sur l'entendement humain*, liv. II, chap. 23, § 15.

corporelle ni de ce qu'est la substance spirituelle. « Dans l'une et l'autre de ces choses, l'idée de *substance* est également obscure, ou plutôt n'est rien du tout à notre égard, puisqu'elle n'est qu'*un je ne sais quoi*, *que nous supposons être le soutien de ces idées que nous nommons accidents* » [1]).

*
* *

Locke avait donc réduit la psychologie à ces termes : Les qualités sensibles des corps et les opérations de l'âme sont représentées par des idées, les unes simples, les autres composées, entre lesquelles l'entendement établit des relations ; à la base des unes et des autres il place un soutien inconnu qu'il appelle substance, matière ou esprit.

Ce soutien inconnu de qualités corporelles est de trop pour Berkeley ; le philosophe irlandais supprime la substance des corps et ne laisse subsister que l'esprit. On peut nier les prémisses de son raisonnement, mais, posé la thèse initiale de l'idéalisme de Descartes et de Locke, on ne peut contester la rigueur de sa déduction. « Les qualités sensibles, dit-il, sont la couleur, la figure, le mouvement, l'odeur, la saveur, etc..., c'est-à-dire les idées que le sens perçoit. Or, il est contradictoire de placer l'existence d'une idée dans une chose qui n'est pas actuellement douée de perception, car *avoir une idée et percevoir* c'est tout un. Donc le sujet dans lequel existent la couleur, la figure et les autres qualités sensibles doit les connaître ; d'où il appert à l'évidence qu'il ne peut exister une substance *non-pensante*. Donc, enfin, la *matière* ou substance corporelle n'existe pas ; seule la substance pensante et partant spirituelle peut exister » [2]).

Hume est plus radical encore et supprime même ce « soutien inconnu des idées », que l'on appelle âme ou esprit ; il entend faire de la « psychologie sans âme ».

1) Locke, *ibid.*
2) Berkeley, *The principles of human knowledge*, by Collyns Simon, p. 33, 34 et 40. London, Rontledge, 1893.

Ce que Locke appelle « idées » prend chez Hume le nom d'*impressions*. Il faut entendre par là nos divers états de conscience, sensations ou perceptions, inclinations ou volitions, affections ou émotions.

Les *idées* sont la reproduction affaiblie d'impressions ou des souvenirs d'idées antérieures.

Entre les impressions et les idées il s'établit des liens d'association en vertu de leurs propriétés attractives, sans qu'il y ait besoin d'imaginer un pouvoir actif distinct d'elles.

La mission de la psycholgie est d'étudier l'organisation progressive des impressions et des idées, les lois suivant lesquelles elles doivent s'associer pour former les synthèses dont le total s'appelle âme consciente ou esprit.

Dans la psychologie de Hume l'idéalisme est universel : tout ce qui n'est pas l'idée est inconnaissable.

Néanmoins pour Hume, comme pour ses prédécesseurs, l'idéalisme demeure un *fait* ; chez Kant il devient la *loi* constitutive de l'esprit humain.

Hume est arrivé à l'idéalisme par voie d'*induction*, Kant y arrive par voie de *déduction*.

On se souvient que Descartes n'avait voulu voir dans les mouvements corporels qu'une cause excitatrice de l'activité de l'âme, et à l'âme elle-même il avait reconnu un pouvoir naturel destiné à rendre compte des caractères distinctifs de la pensée ; Kant reprit à la source cette idée du rôle essentiel du *sujet-âme* dans la production de la connaissance.

A l'occasion des impressions passives de la sensibilité, le sujet pensant a, dit-il, son mode propre de réaction ; aux *data* de l'expérience il applique ses éléments formels (intuitions, catégories, idées) et de la synthèse de ces formes *a priori* avec les impressions sensibles résulte le caractère spécial des actes cognitifs. Les notions de substance et de cause, sont le fruit de pareilles synthèses des catégories de l'entendement avec les phénomènes : elles sont donc des « fabricamenta

mentis », des *objets fictifs* dont nous ne pouvons affirmer la réalité objective. Si les noumènes, même corporels, nous échappent, à plus forte raison les substances spirituelles et la réalité de l'Être divin sont-elles transcendantes, en dehors des prises de la connaissance humaine.

Voilà donc l'idéalisme établi inductivement et déductivement, par voie d'analyse et par voie de synthèse : il est le fait et la loi de la connaissance humaine.

Il régnera désormais en maître dans les écoles de philosophie. Il s'appellera phénoménalisme en France, agnosticisme en Angleterre et aux États-Unis, mais sous ces noms divers il n'y a au fond qu'une même doctrine négative sur l'incapacité foncière de l'esprit humain à dépasser ses idées subjectives.

L'idéalisme n'est pas, aux yeux de ses partisans, un système quelconque de philosophie, égal ou supérieur à beaucoup d'autres, c'est la conquête suprême de la pensée. Kant a posé les colonnes d'Hercule de l'esprit humain. Aussi la Métaphysique, le dernier mot de la philosophie, a-t-elle perdu chez lui sa signification native. Elle ne désignera plus la science de ce qui, soit négativement soit positivement, dépasse l'expérience, mais elle désignera la science des limites de l'intelligence humaine, selon ce mot du philosophe de Kœnigsberg : « Le principal, peut-être l'unique usage de la philosophie de la raison pure est, après tout, purement négatif : car il sert, non pas d'instrument pour enrichir la connaissance, mais comme discipline pour en déterminer les limites ; au lieu de découvrir des vérités, il se borne modestement à prévenir nos erreurs. »

*
* *

Nous venons d'assister à la genèse de l'idéalisme contemporain. Il se résume, nous l'avons vu, dans l'affirmation que l'âme tire d'elle-même ses pensées sur les choses corporelles, à l'occasion des mouvements des esprits animaux (Descartes) ; à l'affirmation que l'âme ne connaît que des idées simples et des collections d'idées simples tirées les unes de la sensation, les

autres de la réflexion (Locke); à l'affirmation que toutes les connaissances de l'âme et l'âme elle-même résultent d'associations d'éléments psychologiques, sortes d'atomes de la chimie psychologique, suivant les affinités attractives de la ressemblance, de la co-existence et de la succession (Hume); enfin, à la négation de la cognoscibilité de ce qui dépasse le phénomène (Kant).

L'idéalisme ainsi entendu est-il matérialiste ou spiritualiste?

Il n'est nécessairement ni l'un ni l'autre.

Chez Descartes, l'idéalisme était évidemment spiritualiste ; il n'était pas matérialiste chez Locke, attendu que Locke distinguait deux sources de connaissances, la sensation et la réflexion, et deux sortes de substances, la matière et l'esprit. Il était spiritualiste à l'excès chez Berkeley. Enfin il n'était point matérialiste chez Kant, attendu que le kantisme a inauguré un mouvement de réaction contre l'empirisme de Hume et revendiqué contre le philosophe écossais, la nécessité et l'universalité des principes, tout particulièrement du principe de causalité.

Comment se fait-il alors que l'idéalisme, en France, en Angleterre, aux États-Unis, comme en Allemagne, soit devenu généralement *positiviste ?*

Par *positivisme* on entend, selon la définition de St. Mill, le système de philosophie qui n'admet qu'un seul mode de penser, c'est-à-dire de connaître, le mode de penser positif, c'est-à-dire le mode de connaître par les sens.

Logiquement, il n'y a pas de connexion nécessaire entre l'idéalisme et le positivisme. Supposé que je ne fusse pas en état de connaître autre chose que mes *idées*, encore resterait-il à s'enquérir ce que sont ces idées et d'où elles viennent, si elles sont matérielles ou spirituelles, si elles viennent uniquement des sens ou en partie des sens et en partie d'une source suprasensible.

Historiquement, il n'y a pas, nous venons de le voir, un lien de filiation de l'idéalisme au positivisme.

Comment se fait-il donc que les idéalistes aient généralement imprimé à leur philosophie un caractère positiviste ?

Il y a à ce phénomène assurément curieux deux causes, l'une d'ordre historique, l'autre d'ordre scientifique.

Après Descartes, il s'est développé parallèlement à l'idéalisme, un courant sensualiste qui a logiquement abouti au matérialisme : ce fut une première cause de l'infiltration du positivisme dans la psychologie du XIXe siècle.

La psychologie de Descartes présentait, on se le rappelle, deux aspects opposés, l'un spiritualiste à l'excès, l'autre foncièrement mécaniciste. Le mécanicisme cartésien est la seconde cause du phénomène psychologique dont nous cherchons l'explication.

Nous dirons brièvement un mot de l'invasion du sensualisme dans la philosophie moderne ; puis, nous nous attacherons plus spécialement au développement, moitié philosophique moitié scientifique, du mécanicisme.

§ 2. L'évolution du sensualisme et du mécanicisme cartésien.

Par *sensualisme* on entend la théorie idéologique qui voit dans la sensation la *source* unique de toute connaissance.

Le sensualisme n'est donc pas nécessairement matérialiste, car on peut admettre que la sensation est la source unique de nos connaissances, et maintenir néanmoins l'existence d'un principe immatériel qui puiserait à cette source les éléments de son activité.

Condillac professe, dans son *Traité des sensations*, que « le jugement, la réflexion, les passions, toutes les opérations de l'âme, en un mot, ne sont que la sensation même qui se transforme différemment. » [1]) La sensation est donc, selon lui, la source unique de toutes nos connaissances, mais la sensation, pour devenir idée, doit subir une transformation

[1]) CONDILLAC, *Traité des sensations*, p. 11.

dont la nature immatérielle de l'âme peut seule être l'agent. Bien que l'immatérialité de l'âme ne soit pas répudiée mais, au contraire, affirmée par le père du sensualisme français, il est aisé de voir, cependant, que le Condillacisme la mettait gravement en danger. Si, en effet, le terme de la connaissance ne dépasse pas la sphère de la sensibilité, pourquoi le connaisseur devrait-il être autre qu'un agent purement sensible ?

Locke, avec plus de raison et d'insistance que Condillac, avait gardé à l'âme un rôle qui exigeait son immatérialité. A côté des sensations, en effet, il avait fait une place à « la réflexion », c'est-à-dire à la connaissance des opérations de l'âme, et il rapportait cette connaissance à un entendement immatériel. Mais, même dans ces conditions, l'immatérialité de l'âme devenait précaire. L'insistance mise par Locke à se différencier du spiritualisme cartésien et à accuser, dans ce but, le rôle prépondérant de la sensation dans notre vie mentale ; la confusion établie par lui entre la représentation intellectuelle et la représentation sensible qu'il rangeait indifféremment sous le nom commun d'*idée* ou de *pensée ;* enfin l'hypothèse, à laquelle il s'arrêtait avec complaisance, d'une matière qui acquerrait la faculté de penser : tout cela atténuait singulièrement la distinction des caractères respectifs de la sensation et de la pensée, de la matière et de l'esprit et facilitait l'accès du matérialisme dans le domaine de la psychologie.

Hume se montra plus décidé. Il posa nettement l'identité de l'*impression* ou de *l'idée*, en tant que phénomène conscient, et du processus nerveux, corporel. « A considérer la matière *a priori*, dit-il, il faut affirmer que tout est capable de tout... De ce que nous ne comprenons pas le *comment* de l'action causale, il ne suit pas que nous ayons le droit de la nier. Comprenons-nous l'attraction ? Et cependant, nous l'admettons.

Or, de même que le mouvement suit le mouvement, de même les changements dans la pensée suivent toujours certains changements dans les mouvements de la matière.

Donc nous avons le droit de considérer les changements

matériels qui précèdent constamment la pensée comme *cause* de la pensée, car la cause n'est pas autre chose qu'un antécédent constant. »

Mais un fait qui a pour cause un changement matériel n'est pas d'un autre ordre que les faits matériels.

Il est donc tout naturel d'identifier le fait conscient ou la pensée avec une modification nerveuse laquelle n'est elle-même qu'une manière d'être de la matière.

Voilà donc sur quel terrain, en Angleterre et en France, le mécanicisme de Descartes allait pouvoir se développer.

En face du spiritualisme exclusif dont nous avons suivi plus haut l'évolution jusqu'à la naissance du panthéisme, nous allons voir la conception mécanique de la nature suivre son cours et imprimer définitivement à l'idéalisme son caractère positiviste.

Nous envisagerons le *mécanicisme* successivement comme *conception philosophique* et comme *théorie scientifique*.

*
* *

Pour résoudre le problème de l'union de l'âme et du corps, de manière à ne pas compromettre, telle qu'il l'entendait, la distinction des deux substances, Descartes avait logé dans la plus minime portion de la substance nerveuse une âme spirituelle chargée de mouvoir, par l'intermédiaire des esprits animaux, les nerfs et les muscles de l'organisme, et de se mettre ainsi en rapport avec le corps et, par lui, avec le monde extérieur.

En réalité, comme l'âme a le pouvoir de se former elle-même ses idées, comme elle ne doit pas en recevoir l'empreinte du monde extérieur, ce n'est pas pour expliquer l'origine de nos idées, que la distinction du corps et d'une âme et leur mise en présence dans la glande pinéale se trouvent être nécessaires. A ce point de vue, l'union de l'âme et du corps est inutile.

L'unique raison d'affirmer la présence d'une âme immaté-

rielle dans la glande pinéale, c'est donc la nécessité d'expliquer l'origine de ces mouvements du corps que nous avons conscience de provoquer nous-mêmes. Là est le dernier retranchement du spiritualisme cartésien, en face de la conception mécanique de la nature inorganique et du monde de la vie et de la sensibilité animale.

Or, une âme immatérielle est-elle bien nécessaire pour cela? Ne serait-il pas possible de remplacer l'âme immatérielle par la substance cérébrale elle-même ou, en termes plus généraux, par un agent matériel, mécanique ?

Cette hypothèse de l'applicabilité du matérialisme mécaniciste à la direction des mouvements de l'organisme a pour elle, semble-t-il, le double avantage de l'*unité* et de la *simplicité*.

L'esprit humain est porté par la pente de notre nature à l'*unité*. Quoi d'étonnant ? Sa fonction est d'abstraire et de généraliser. Or généraliser c'est apercevoir l'applicabilité d'*un* même prédicat à un nombre croissant de sujets.

Descartes avait déjà appliqué les prédicats étendue, figure, mouvements à tous les êtres créés, l'âme seule exceptée ; il avait nié qu'il y eût une diversité réelle entre les phénomènes corporels des substances minérales, les phénomènes vitaux de la plante, les phénomènes de la vie animale ; il avait affirmé, par conséquent, l'identité substantielle de substances aussi diverses d'apparence que le minéral, le végétal, l'animal ou le corps humain. Quoi de plus naturel que de supprimer aussi la diversité entre les phénomènes de pensée et les autres phénomènes de la nature et d'affirmer, par conséquent, l'identité foncière des corps et de l'âme pensante? Ne serait-ce pas le parachèvement tout indiqué de la synthèse de l'univers ?

Pourquoi Descartes a-t-il « cousu » une âme au corps humain, se demande La Mettrie, qui se disait volontiers cartésien ? Pour des motifs extrinsèques, répond-il, pour ne pas déplaire au clergé. Car à regarder les choses en elles-mêmes, l'affirmation d'une âme humaine immatérielle ne se

justifie pas dans la psychologie cartésienne. Si l'on peut admettre la plante-machine, l'animal-machine, pourquoi pas aussi l'homme-machine ?

Sans doute, l'induction de La Mettrie n'est pas logique. Il y a, en faveur de l'immatérialité de l'âme pensante des raisons intrinsèques autres que celles qui militent en faveur de l'irréductibilité de la plante et de l'animal à de simples mécanismes. Mais il n'en est pas moins vrai que Descartes a renversé toutes les barrières, sauf une, à l'invasion du matérialisme mécaniciste, et par là même a préparé les esprits à franchir le dernier obstacle.

La *simplicité* est un second avantage de l'hypothèse mécaniciste ; la substitution d'un agent matériel à l'âme immatérielle de Descartes permet, en effet, d'échapper à plusieurs difficultés que les principes du philosophe français rendaient insolubles.

Nous avons vu que, selon Descartes, l'âme immatérielle est logée dans la glande pinéale et commande de là les mouvements du corps.

Or, *le mode d'existence*, dans la substance cérébrale, d'une âme dont la nature est de penser, est inintelligible, ou plutôt contradictoire. La pensée, comme telle, n'est attachée à aucun lieu ; une substance pensante, en tant que telle, n'est donc localisée nulle part. Aussi avons-nous entendu Descartes dire à la princesse Élisabeth que l'on doit se figurer l'âme douée d'une extension autre que celle de la matière, attendu que celle-ci exclut du lieu où elle est toute autre extension de corps, tandis que celle-là ne l'exclut point.

De même, *le mode d'opération* de l'âme pensante dans la production des mouvements de l'organisme implique contradiction. En effet :

D'après les principes mêmes de la mécanique cartésienne, le mouvement seul peut, en qualité de cause seconde, engen-

drer un mouvement. Or, un mouvement est, par définition, le changement de position d'un mobile ou des parties d'un mobile, c'est-à-dire un changement de figure ; mais un changement de figure n'est possible que dans un corps étendu. Donc seul un corps étendu est capable de produire un mouvement et, par conséquent, l'âme, dont l'attribut exclut l'étendue, est incapable de produire un mouvement.

Au surplus, la quantité de mouvement est invariable dans l'univers. Or, de deux choses l'une : ou la mise en mouvement du corps humain par l'âme serait due à une production de mouvement sans perte équivalente, et alors la quantité de mouvement de l'univers varierait ; ou cette mise en mouvement serait due à la production d'un mouvement avec perte équivalente de mouvement chez le moteur, et alors le moteur, supposé capable de perdre du mouvement, ne pourrait être que matériel. Donc, à moins de renverser un principe fondamental de la Physique de Descartes, la constance de la quantité de mouvement de l'univers, il faut nier l'immatérialité de l'âme humaine.

Sans doute, on essaiera d'échapper à cette dernière conséquence. Clerselier, un cartésien, l'avait tenté. Il est vrai, disait-il, que pour produire un mouvement dans le corps, il faudrait créer un mouvement ; mais l'âme ne doit pas, strictement parlant, produire les mouvements du corps, elle n'a qu'à les diriger.

Supposé même, ce qui n'est pas exact, que le pouvoir de l'âme sur les mouvements de l'organisme fût exclusivement directif, encore la réponse de Clerselier serait-elle une vaine échappatoire. En effet, en vertu de la loi d'inertie, tout corps en mouvement conserve fatalement le mouvement rectiligne, aussi longtemps qu'une force contraire ne change pas sa direction. Donc, pour changer la direction d'un mobile, aussi bien que pour le faire passer du repos au mouvement, il faut une action mécanique. Donc l'âme ne peut diriger les mouvements

du corps qu'à la condition de produire des effets mécaniques. Dès lors, le dilemme de tantôt revient : ou l'âme produit de l'énergie mécanique sans en consommer, et alors la somme des énergies de l'univers augmente, ou elle consomme l'équivalent de ce qu'elle produit, et alors elle est de nature, non point immatérielle, mais mécanique.

Nous n'avons pas à proposer de solution à cette difficulté ; car notre seul but est de suivre l'évolution historique des idées cartésiennes. Nous résumons donc cet exposé philosophique du mécanicisme et nous concluons :

Le sensualisme avait préparé les esprits à l'identification du phénomène nerveux et du phénomène de conscience ; Hume avait prétendu que cette identification ne présente rien d'impossible en elle-même et se trouve, au contraire, réclamée par la conjonction constante des modifications nerveuses et de nos pensées.

Or, voici que, d'autre part, par besoin d'unité et pour échapper aux difficultés ou aux contradictions créées par la psychologie cartésienne sur le mode de présence et d'opération d'une âme immatérielle située dans la glande pinéale, on tend à remplacer l'âme par une substance capable d'occuper un lieu et d'être la source d'énergies mécaniques.

Donc il est tout naturel de rabaisser l'âme pensante aux conditions de la matière et de la soumettre, à ce titre, aux lois de la mécanique.

Mais la conscience proteste contre les négations brutales du matérialisme : on s'efforcera donc de supprimer le problème de la nature de la pensée et de l'âme pensante, on le couvrira du voile d'une ignorance voulue : telle est l'attitude du positiviste.

*
* *

Jusqu'à présent nous avons considéré le mécanicisme comme conception philosophique ; nous l'avons vue enveloppant chez Descartes les substances végétales et animales et, chez ses disciples, la nature humaine tout entière.

Mais si le mécanicisme ainsi entendu pouvait invoquer en sa faveur l'unité de sa conception de l'universalité des choses ; si par sa simplicité il supprimait les difficultés insolubles auxquelles avait donné naissance l'influence attribuée à une âme immatérielle sur les mouvements du corps dans la psychologie de Descartes, il n'en demeurait pas moins une simple *hypothèse* philosophique.

Au point de vue plus restreint de la physique, le mécanicisme ne dépassait pas, même chez Descartes, les limites de l'hypothèse.

En effet, la réduction de tous les phénomènes de la nature matérielle au mouvement était à peine étayée, dans la physique cartésienne, d'un commencement d'observation.

Quant à l'affirmation de la conservation du mouvement total de l'univers, elle n'était chez le grand novateur français qu'une vue déductive, tirée de l'immutabilité de l'Être divin.

Donc, philosophiquement et scientifiquement, le mécanicisme n'était jusqu'à Descartes qu'une hypothèse ; il manquait de base expérimentale.

Le progrès de la science ne va-t-il pas la lui fournir ?

Le mécanicisme se ramène, on s'en souvient, à ces deux propositions :

Les phénomènes du monde corporel, sinon tous les phénomènes de l'univers, sont des modes de mouvement.

Il n'existe dans la nature que des causes efficientes ; il n'y a point de causes finales.

Or ces deux propositions ont paru trouver dans les progrès merveilleux réalisés par les sciences depuis un siècle, une base expérimentale.

D'abord, la physiologie a ramené les phénomènes en apparence les plus mystérieux de la vie à des manifestations physico-chimiques et permis, par conséquent, d'étendre au règne de la vie, l'interprétation mécanique déjà admise pour les corps inorganisés.

Ensuite, Lavoisier a prouvé expérimentalement la conservation de la matière pondérale à travers les réactions de la chimie. « Rien ne se crée, rien ne se perd. »

La thermodynamique a montré de plus, que le calorique n'est pas un fluide indestructible et intransformable, comme l'avait pensé Newton, mais qu'il peut se consommer en produisant du travail et être engendré par la force vive d'un corps en mouvement. On a pu déterminer ce qu'il faut dépenser de chaleur pour produire une unité de travail et, inversement, ce qu'il faut dépenser de travail mécanique pour produire une unité de chaleur, et ainsi établir un rapport d'équivalence entre la chaleur et l'énergie mécanique. Mayer, Clausius, Joule, Helmholz découvrirent approximativement, en effet, l'équivalent mécanique de la chaleur ou l'équivalent calorifique du travail. Weber et Helmholz découvrirent de même l'équivalent mécanique de l'électricité.

La thermodynamique et l'électrodynamique conduisirent donc à cette conclusion générale : Si nous voulons comprendre sous le nom *d'énergie*, la force vive, le travail, la chaleur, l'électricité et, plus généralement, toutes les forces mécaniques, physiques et chimiques de la nature, l'expérience autorise l'affirmation, que toutes les énergies corporelles ont un équivalent mécanique; lorsqu'elles se remplacent les unes les autres, c'est suivant une loi d'équivalence; donc, à considérer ces énergies dans leur ensemble, abstraction faite de toute force étrangère au système, il est permis de dire que le jeu de la nature n'altère pas la quantité d'énergie de l'ensemble, en un mot, que la somme des énergies de l'univers reste invariable.

Et en réunissant en une seule formule le principe de Lavoisier et le principe de Mayer, on pourra dire : « La somme des énergies de l'univers est invariable, comme la somme des masses des particules matérielles qui le constituent. »

Il n'en fallait pas davantage, *semble-t-il*, pour supposer au mécanicisme une base expérimentale et ériger le premier point de doctrine du système en théorie scientifique.

Pourrait-on de même abriter sous le couvert de la science la négation des causes finales ? On le pouvait assez aisément, tant que l'on ne sortait pas des limites du règne inorganique. Mais les organismes vivants et les instincts des animaux ne témoignent-ils pas à l'évidence de la finalité dans la nature ?

Ch. Darwin a tenté, on le sait, une explication toute mécanique de l'origine des espèces végétales et animales et du développement de l'instinct.

Selon le naturaliste anglais, le milieu modifie accidentellement les organes ; l'organe engendre la fonction ; la fonction à son tour réagit sur l'organe, retentit dans tout l'organisme, et de cette façon des influences accidentelles, dues au hasard, deviennent la cause adéquate de la formation et des transformations de tous les organismes.

De même, pense-t-il, l'action engendre l'habitude et l'habitude engendre l'instinct.

Or le darwinisme se fit accepter de la plupart des naturalistes.

Le prestige qui s'attachait, tant aux découvertes de la thermodynamique et de l'électrodynamique qu'à l'œuvre géniale de Ch. Darwin, donnait ainsi tous les dehors d'une garantie scientifique aux deux dogmes essentiels du mécanicisme. La théorie, universalisée déjà comme conception philosophique, semblait donc expérimentalement établie comme théorie scientifique.

Aussi verrons-nous l'idéalisme de la seconde moitié de ce siècle se montrer sinon ouvertement hostile au spiritualisme, tout au moins indifférent à son égard. Le matérialisme ne prévaudra pas, parce que la conscience humaine proteste, bon gré mal gré, contre l'identification absolue des phénomènes de pensée, d'affection, de volition avec des mouvements mécaniques ; parce que le spiritualisme de Descartes, de Leibniz, de Spinoza, de Kant a trop profondément imprégné la pensée moderne pour que les philosophes de profession affirment sans réserve la matérialité et la nature mécanique des phéno-

mènes conscients ; mais les divers courants issus de la réforme de Descartes, le panthéisme et l'idéalisme issus de sa Psychologie exagérément spiritualiste, le mécanicisme auquel sa Physique a ouvert les voies, se fusionneront pour former une psychologie *sui generis* où l'idéalisme dominera, mais avec un mélange plus ou moins confus de panthéisme et de positivisme.

Telle nous apparaît la psychologie de Herbert Spencer.

(à suivre.) D. MERCIER.

Mélanges et Documents.

VI.

Les suggestions criminelles.

Débat contradictoire au Congrès de neurologie de Bruxelles *)

On connaît la thèse de l'école de Nancy sur la suggestibilité des sujets hypnotisés. Dans l'hypnose profonde, le sujet est un " automate „ à la merci de l'opérateur ; il n'y a pas d'action, bonne ou mauvaise, qui ne puisse lui être irrésistiblement commandée ; toujours, docilement, soit pendant l'hypnose, soit à une date postérieure plus ou moins éloignée, — M. Liégeois a réussi une expérience à 365 jours d'intervalle — le sujet exécutera les ordres qui lui ont été suggérés. Une pareille situation est pleine de périls ; d'après M. Liégeois, les faits judiciaires, les observations scientifiques établiraient que le danger de suggestions criminelles menace, au moins, 4 ou 5 p. c. de la population, soit 20.000 personnes environ à Bruxelles, et plus de 100.000 à Paris.

Heureusement, ajoute le savant français, il y a un moyen de conjurer le péril.

En effet, l'on peut suggérer à une personne très suggestible que l'on ne pourra plus, à l'avenir, la mettre en somnambulisme, ni lui donner des suggestions irrésistibles. C'est une sorte de " vaccination morale „ qui immunise les sujets contre les crimes par suggestion.

*) Congrès international de neurologie, de psychiatrie, d'électricité médicale et d'hypnologie. 1re session, Bruxelles, du 14 au 19 septembre 1897. — Les passages que nous citons entre guillemets sont empruntés au *résumé du Rapport de M. le Professeur Liégeois de Nancy* et au *résumé du Rapport de M. le Docteur Milne Bramwell de Londres.* Les comptes-rendus du Congrès ne sont pas encore publiés.

Feu M. Delbœuf, qui avait de prime abord partagé les idées enthousiastes des professeurs de Nancy : Bernheim, Liébeault, Beaunis, Liégeois, sur le caractère irrésistible des suggestions hypnotiques, prononça, le 15 décembre 1894, devant l'Académie royale de Belgique, un discours dans lequel il soutint au nom des expériences faites par lui-même à Liége, que l'hypnotisé conserve son sens moral et le domaine de sa volonté.

Deux expériences rappelées par M. Liégeois au Congrès de Bruxelles méritent spécialement d'être signalées.

M. Delbœuf avait voulu faire croire à une jeune fille honnête qu'il était son mari ; elle refusa de l'admettre.

Il avait voulu vérifier s'il parviendrait par suggestion à faire commettre un meurtre. Tandis que deux amies découpent des journaux, Delbœuf appelle sa domestique, l'hypnotise et lui commande de tirer un coup de revolver sur les deux jeunes filles qu'il représente comme des voleurs venus chez lui pour le dépouiller de papiers de valeur. L'hypnotisée refuse de tirer et aucune objurgation ne triomphe de sa résistance.

Aux expériences de suggestion irrésistible alléguées par les magnétiseurs de Nancy, Delbœuf répondait que si le sujet hypnotisé se prête aisément à des actes matériellement délictueux et criminels, c'est parce qu'il se confie à son magnétiseur et que, du reste, il a conscience de se prêter à une inoffensive comédie.

* * *

Le Dr Milne Bramwell, de Londres, commença à pratiquer l'hypnotisme en mai 1889 ; l'affluence des malades qui lui étaient adressés l'obligea à abandonner, depuis 1890, la pratique ordinaire pour se vouer entièrement à l'hypnotisme.

Il apporte au grave problème des suggestions criminelles les lumières de son expérience déjà longue.

Selon Bernheim et Liégeois, dit-il, le sujet est persuadé que les " crimes de laboratoire " sont réels, parce qu'étant hypnotisé, il est incapable de distinguer entre le vrai et le faux. Delbœuf, au contraire, affirmait que l'hypnotisé est assez conscient pour savoir ce qu'il fait.

Mais ni les premiers, ni le second ne semblent avoir demandé au sujet lui-même ce qu'il pensait de la chose.

Le Dr Bramwell déclare avoir placé dans un état de somnambulisme complet plusieurs sujets très intelligents et capables de bien s'observer eux-mêmes; il les a questionnés et " les a tous trouvés en possession d'une connaissance de leur état mental et du monde exté-

rieur, aussi claire qu'à l'état de veille. „ Ce sont les propres termes du Dr Bramwell.

Le savant médecin anglais allègue deux expériences caractéristiques dont il est l'auteur.

Il suggère à une personne hypnotisée de mettre un morceau de sucre dans la tasse d'une amie en disant que c'est de l'arsenic. La personne obéit et met un morceau de sucre dans la tasse de son amie.

A la même personne, le Dr Bramwell suggère de soustraire une montre après le réveil; la suggestion n'est pas acceptée.

L'opérateur réhypnotise la personne, la questionne, et peut s'assurer qu'elle a parfaitement compris qu'il s'agit, non de crimes à commettre réellement, mais d'expériences de laboratoire.

Elle s'est prêtée à la première comédie, parce qu'il ne peut y avoir aucune apparence de mal à mettre dans la tasse d'une amie ce que l'on sait avec certitude être un morceau de sucre, lors même qu'il plaît à un monsieur d'appeler faussement ce morceau de sucre de l'*arsenic*.Mais elle a refusé d'obéir à la seconde suggestion, parce que le fait qu'il s'agit d'une expérience n'empêche pas la montre d'être le bien d'autrui, et qu'il lui répugne non seulement de prendre mais même d'avoir l'air de prendre le bien d'autrui.

“ Je ne soustrairais pas une montre, répond-elle, même dans la persuasion que la suggestion n'est qu'une expérience, parce que ce serait prétendre commettre un crime. Cependant, je mettrais un morceau de sucre dans la tasse d'une amie, si j'étais sûre que c'est bien du sucre, supposé même que l'on me dît que c'est de l'arsenic, parce qu'alors je ne prétendrais pas commettre un crime. „

Une distinction aussi subtile, ajoute le savant anglais, n'aurait pas été possible au sujet dans son état normal, et il tire des faits cette conclusion, que non seulement l'hypnose ne réduit pas le sujet à l'état d'un “ automate „, mais qu'elle développe même souvent chez lui “ un sens des convenances supérieur à celui qui lui était naturel. „

Il nous souvient d'une expérience semblable à celle qu'apporte le Dr Bramwell. C'était à Paris, à la Salpêtrière, en mai 1887. Un interne de M. Charcot, en présence de plusieurs témoins, soutenait l'irrésistibilité de la suggestion hypnotique. Il voulait nous en fournir la preuve. On suggère donc à un sujet en état de somnambulisme de me voler mes gants. J'avais, avec une négligence voulue, laissé dépasser de mes poches mes gants et mon mouchoir, et je feignais de concentrer mon attention sur un plan fixé au mur. Tandis que le sujet s'avance lentement dans ma direction, l'opérateur lui donne itérativement l'ordre de me voler mes gants. La personne s'y refuse.

L'interne insiste en disant : Mais prenez donc les gants de Monsieur, ce sont les miens, il me les a confisqués hier soir dans un salon. Sur ce, la personne enlève les gants de ma poche et l'opérateur de conclure au succès de l'opération.

Évidemment, la personne avait fait preuve non pas d'inconscience et d'automatisme, mais d'un sens moral très net et d'une délibération très ferme. Prendre les gants d'autrui eût été un vol : la personne s'y refuse. Reprendre un bien confisqué et le restituer au véritable propriétaire est un acte de justice : le sujet obéit.

Le P. Coconnier, dans un livre récent fortement documenté, cite un cas, dont il fut personnellement témoin, où M. Bernheim lui-même échoua dans une expérience de suggestion criminelle. " Pour ma part, écrit le savant religieux, j'ai vu M. Bernheim lui-même, à l'hôpital de Nancy, ne jamais pouvoir, malgré tous ses efforts, déterminer un jeune malade endormi à voler à son voisin, je ne sais plus quel petit objet. C'était un apprenti serrurier. L'habile docteur lui suggéra d'abord qu'il était à l'atelier et qu'il fallait travailler. Le jeune homme obéit, et si consciencieusement que, de temps en temps, par inexpérience, il se donnait des coups de marteau sur les doigts, ce qui visiblement lui était fort désagréable. Mais quand M. Bernheim voulut lui suggérer le vol, il opposa une résistance que rien ne put vaincre " [1]).

* * *

A ces faits, le Dr Liégeois oppose les expériences qui lui ont réussi. " Ce qui détruit, conclut-il, l'argument tiré d'une expérience négative. "

Le Dr Liégeois se méprend sur la signification des expériences en cause dans le débat. D'une part, la docilité à des suggestions immorales n'est pas une preuve décisive d' " automatisme ". Car, il peut arriver souvent que l'acte suggéré soit d'accord avec les sentiments secrets du sujet hypnotisé ; le Dr Brouardel explique ainsi les cas de viol par une concordance entre la suggestion et les dispositions préexistantes de la personne suggestionnée. Il est parfaitement admissible, d'ailleurs, que la suggestion favorise, dans une certaine mesure, les dispositions naturelles ou acquises du sujet, mais il ne s'ensuit pas que son action soit, même au degré de somnambulisme que l'école de Nancy appelle " profond ", absolument déterminante [2]).

1) Coconnier. *L'hypnotisme franc*, p. 274 ; Paris, Lecoffre, 1897.
2) Sur la classification des divers degrés de l'hypnose, voir Bernheim, *De la suggestion*, 1re partie, chap. I.

D'autre part, une expérience négative n'a pas dans l'espèce la valeur d'un simple fait de statistique qui s'opposerait à un autre fait de même ordre, mais plutôt la valeur d'une preuve opposée à une présomption contraire. Les observations *positives* ont leur place marquée dans la *table* que M. Bacon appelait *de présence*, les expériences *négatives* appartiennent à la *table d'absence* [1]).

Il n'est pas douteux que la parole d'autrui, sous forme de conseil ou de commandement, peut inciter au mal; les moralistes ont toujours signalé à la prudence des âmes honnêtes, les sollicitations dangereuses; la théologie morale condamne non seulement le " péché ", mais encore " les occasions prochaines du péché ". Ce n'est pas que l'occasion de mal faire enlève complètement à l'homme sa conscience morale et son libre arbitre et le détermine irrésistiblement à un acte mauvais, mais le spectacle du mal, la représentation vivement suggérée par la parole ou par l'exemple de tel ou tel acte délictueux ou criminel exaltent les émotions passionnelles, troublent jusqu'à un certain degré le jugement et atténuent la puissance de la volonté. Le sujet placé dans ces conditions défectueuses n'a plus " son entière délibération et son plein consentement " et se laisse plus facilement aller, quoique librement encore, à des actes que, dans des conditions meilleures, il repousserait avec une noble énergie comme gravement attentatoires à sa dignité et à la morale. Ces faits sont d'expérience journalière et justifient l'adage : *Qui amat periculum in illo peribit.* Qui aime le péril, y succombera.

Est-il étonnant dès lors que cette suggestibilité relative, dont la conscience humaine est susceptible à l'état de veille, se manifeste aussi et puisse même s'accentuer dans l'état d'hypnose ?

Que le sens moral de l'hypnotisé soit supérieur à ce qu'il est à l'état de veille, ainsi que le soutient Bramwell à la suite de Braid, cela nous paraît pour le moins contestable, sauf peut-être en certains

1) " Conclure, dit Bacon, de la simple énumération de cas particuliers, lorsqu'on ne rencontre point de fait contradictoire à la proposition qu'on veut établir (ce qui est la méthode ordinaire des dialecticiens), c'est tirer une conclusion très vicieuse. Et d'une induction de cette espèce, il ne peut résulter qu'une conjecture probable; car qui peut s'assurer que, tandis qu'il n'envisage que d'un seul côté favorable à son opinion les faits particuliers qu'il connaît ou qu'il se rappelle, il ne lui échappe pas quelque autre fait plus caché qui combat cette opinion ? C'est comme si Samuel se fût contenté de voir ceux des fils d'Isaïe qui étaient à la maison et qu'on avait amenés en sa présence, et qu'il n'eût pris aucune information au sujet de David qui était alors dans les champs. " *De augmentis*, L. V, c. 2. t. 1.

cas exceptionnels que des circonstances particulières peuvent expliquer; mais que, même dans le somnambulisme profond, le sens moral soit nécessairement oblitéré et que la suggestion ait régulièrement le pouvoir de transformer un agent libre en automate dépourvu de volonté personnelle, cela n'est point prouvé par les expériences positives de l'école de Nancy, mais semble au contraire controuvé par les expériences négatives de Brouardel, de Delbœuf, de Milne Bramwell et d'autres.

On comprend que la suggestion amène un sujet hypnotisé à commettre un acte coupable que, à l'état de veille, laissé à lui-même, il ne commettrait pas; on comprend, par exemple, que des filles honnêtes se laissent séduire par des sollicitations vraies ou feintes d'un hypnotiseur — la séduction n'est-elle pas fréquente en dehors de l'hypnose? — et il n'est pas nécessaire de supposer avec Delbœuf que les sujets dociles aux suggestions hypnotiques jouent toujours sciemment la " comédie " dans des " crimes de laboratoire "; mais les expériences négatives rapportées plus haut, témoignent que, si l'hypnotisé est suggestible, on n'est pas en droit d'*affirmer* qu'il doive l'être irrésistiblement.

* * *

Ceux qui se sont habitués à croire à l'inconscience et à l'automatisme des somnambules, ne manqueront pas d'objecter que les sujets qui résistent aux suggestions criminelles n'ont pas atteint le degré profond d'hypnose où la conscience morale doit fatalement sombrer.

Mais où mène une pareille objection? Elle soustrait le point en litige au contrôle de l'expérience et tend à résoudre la question par la question elle-même.

En effet, quel est l'état de la controverse ?

D'une part, on affirme, à l'école de Nancy et ailleurs, qu'il y a un degré d'hypnose où les sujets hypnotisés subissent irrésistiblement l'empire de l'hypnotiseur; en preuve de cette affirmation, on allègue des cas nombreux où l'hypnotisé obéit sans résistance aux suggestions qu'il a reçues, celles-ci fussent-elles criminelles.

Or voici, d'autre part, que des expérimentateurs de profession, Brouardel, Delbœuf, Milne Bramwell, s'inscrivent en faux contre la thèse de l'automatisme des magnétisés; eux aussi en appellent à l'expérience et citent des cas où le sujet est invinciblement rebelle aux injonctions de son magnétiseur.

Le Dr Bramwell affirme qu'une seule fois, au cours de ses huit années de pratique, il a réussi à faire commettre par un de ses

patients " un crime imaginaire " ; il avait suggéré à un commerçant de mettre un violent poison dans la boisson d'un ami. Mais, déclare-t-il, tous mes autres sujets, sans exception, ont refusé d'une façon absolue de pareilles suggestions [1]).

S'il est admis de part et d'autre que le somnambulisme profond est reconnaissable à certains traits distinctifs, autres que la sujétion absolue à la volonté du magnétiseur, le problème est nettement posé : il faut alors s'enquérir si la présence de ces traits distinctifs coïncide parfois avec une résistance insurmontable aux suggestions. Le Dr Milne Bramwell affirme qu'il en est ainsi.

" Fréquemment, dit-il, durant ces sept dernières années, j'ai eu l'occasion, en Angleterre et ailleurs, d'observer des cas d'hypnotisme; je n'ai vu nulle part que le somnambulisme fût plus profond que chez mes sujets. Non seulement tous ceux dont j'ai fait mention avaient présenté les signes du plus profond somnambulisme, mais presque tous avaient subi sans douleur diverses opérations durant leur sommeil magnétique. " [2])

Dans l'expérience de la Salpêtrière que j'ai rapportée plus haut, la personne hypnotisée était un sujet de choix, soumis journellement aux pratiques magnétiques. En cas de non-résistance on n'eût pas songé à mettre en doute le caractère profond de son somnambulisme; et en réalité les expérimentateurs arguaient du fait matériel de l'enlèvement des gants, pour affirmer une docilité passive à une suggestion de vol. Pourquoi, en cas de résistance du sujet, supposerait-on un degré moins profond d'hypnose ?

Si cette supposition était recevable, autant vaudrait dire que la docilité inconsciente et automatique aux ordres du magnétiseur est seule un indice suffisant que le somnambulisme est " profond " : ce qui revient à résoudre la question de l'" automatisme " des hypnotisés par l'affirmation a priori de ce qui est en question.

* * *

La conclusion qui ressort de ce débat et qui, dans l'état actuel de nos connaissances sur l'hypnotisme s'impose, c'est celle du Dr Bramwell au Congrès de Bruxelles : " Il est à espérer, dit-il, qu'à l'avenir on parlera moins de l'état mental automatique des hypnotisés et que les crimes de laboratoire ne seront plus cités à l'appui de cette thèse, sans que le sujet ait été interrogé dans l'hypnose et que l'opérateur soit ainsi mis à même de découvrir la réalité. "

[1]) Brain, Part. LXXVI, Winter 1896, p. 490.
[2]) Brain, Part. LXXVI, Winter 1896, p. 494.

Ajoutons que pour mener avec rigueur cette enquête sagement recommandée par le savant anglais, il faut la faire porter sur deux points bien distincts :

Le sujet hypnotisé *se comporte-t-il en agent libre* ou témoigne-t-il par l'ensemble de ses démarches qu'il est passivement soumis à des impulsions déterminantes ?

Le sujet hypnotisé déclare-t-il *avoir conscience qu'il est libre* ou bien a-t-il la persuasion qu'il ne l'est pas ou qu'il ne l'est plus ?

D. MERCIER.

VII.

L'Organisme social au Congrès de l'Institut international de Sociologie *).

A première inspection de la carte d'introduction-programme, il apparaissait de façon manifeste que *la théorie organique des sociétés* aurait les principaux honneurs du Congrès. Non pas qu'une large place ou un tour de faveur lui fussent réservés. Elle était inscrite à son rang alphabétique parmi la vingtaine de questions mises à l'ordre du jour sans plan préconçu. Mais trois rapporteurs avaient accepté de mettre en pleine lumière le pour et le contre du problème, et non des moins éminents, deux d'entre eux ayant par avance pris nettement et très brillamment position. Puis, à vrai dire, c'était la seule question-principe du programme; or, on l'a reconnu sans doute depuis longtemps, si les communications spéciales surtout font avancer la science, les questions générales sont pour ainsi dire les seules qui fassent prospérer les congrès; d'où l'on conclurait d'ailleurs à tort que les congrès ne soient pas profitables à la science...

Et donc, si la discussion de la théorie organique des sociétés prit spontanément une ampleur — non voulue peut-être, ni prévue des organisateurs — il n'y a rien là qui doive surprendre. Cette théorie a conquis en effet, en ces dernières années, parmi les disputes principielles de sociologie une importance comparable à celle de l'interventionisme en économie politique ou du libre arbitre en anthropologie criminelle. C'est dire qu'on y revient à propos de tout et de

*) Tenu à Paris du 21 au 24 juillet 1897.

rien. D'après d'aucuns, c'est absolument à tort et la sociologie n'a que faire de cette question oiseuse. Pour les autres, au contraire, c'est la condition *sine qua non* de la constitution de la science. D'autres enfin ne laissent pas que de voir là un très capital problème, mais estiment que les plus ardents défenseurs de la théorie l'ont jusqu'ici essentiellement desservie.

Je vais essayer de noter en bref quelles furent sur ce point les opinions du Congrès. Mais auparavant il convient de présenter au lecteur le cadre de la scène et ses principaux acteurs.

* * *

L'*Institut international de Sociologie* s'est fondé à Paris, en 1893. Cette création serait à elle seule un curieux objet d'étude sociologique. Bornons-nous à dire que son initiateur était un homme au prime début de la carrière, doué d'un remarquable esprit d'assimilation, agrégé de philosophie et docteur en droit, reçu depuis docteur ès lettres : M. René Worms, — et qu'elle eut l'heur de réunir presque aussitôt, à quelques " sauvages „ près, les sommités les plus divergentes de la sociologie positiviste de tous pays. L'association naissante affirma sa vitalité par la publication d'une *Revue* bimestrielle et d'*Annales*, la création d'une *Bibliothèque* et, enfin, la tenue périodique de *Congrès*, dont le troisième se réunissait cette année.

Ne participent à ces congrès que les seuls membres ou associés de l'Institut. Leur nombre, limité par les statuts, restreint davantage encore par une certaine rigueur apportée aux agrégations nouvelles, atteint la centaine environ. Au Congrès de 1897, il s'en trouve exactement vingt et un, réunis en un auditoire de Sorbonne dont ils occupent l'hémicycle central, tandis que sur des gradins à l'entour s'étagent de 50 à 150 auditeurs.

Au bureau préside M. de Lilienfeld, sénateur de Russie, un des plus vertigineux promoteurs autrefois de l'organisme social, aujourd'hui demeuré fidèle à ses convictions, mais assagi par l'âge, sobre en ses affirmations, modeste en ses prétentions.

A ses côtés, M. R. Worms, l'actif secrétaire général, tout à tous et à tout, élabore les ordres du jour, surveille la marche des discussions, collige les mémoires.

Plus loin, les trois rapporteurs de la théorie organique : M. Gab. Tarde, l'auteur si connu des *Lois de l'imitation*, regard méditatif, chercheur et pensif, anxieux dirait-on et torturé de préoccupation scientifique ; M. Jacq. Novicow, Russe civilisé, parisianisé de mœurs et d'esprit, intelligence ouverte et brillante, réjouie du cliquetis des

idées ferraillantes; M. C. de Krauz, publiciste Polonais, francisé aussi, esprit jeune, indépendant et prompt.

Parmi les autres personnalités, un Français, M. Alf. Espinas, puissante stature, attitude réfléchie et grave, faisant autorité auprès de ses collègues ; un Suisse, le professeur Stein, de Berne, admirable disputeur, enjoué, primesautier, franc à la lutte, remontant à l'assaut, claironnant la victoire escomptée, et cela, toujours, avec une cordialité, une confraternité délicieuses ; enfin, deux Italiens de marque bien distincte, MM. Garofalo et Ach. Loria.

* * *

Théorie organique des sociétés, " les sociétés sont des organismes „, cela est bientôt dit. Mais qu'entend-on signifier par là ? De quelles " sociétés „ s'agit-il? et en quelle mesure les identifie-t-on aux plantes et aux bêtes ?

La première question — qui en vaudrait peut-être la peine — n'est guère traitée. On semble d'accord pour appliquer tacitement tout au moins la théorie aux groupements nationaux, " groupements durables d'êtres vivants exerçant toute leur activité en commun,... groupements imposés d'ailleurs par les nécessités générales de l'existence. „ 1)

Sur le second point l'accord est beaucoup moindre, je dis entre les divers partisans de la théorie ; de là résulte pour l'ensemble du système une sorte d'imprécision qui le rend insaisissable et fuyant.

Par les applications qu'il en tire, M. Novicow paraît être à l'heure actuelle son plus chaud partisan. " Si les sociétés sont des organismes, avait-il écrit dans un livre récent, les lois biologiques s'appliquent à elles comme à tous les êtres vivants. „ 2) C'est dire qu'il estime la biologie capable de donner des réponses décisives aux questions sociologiques. A ce premier avantage l'organicisme en ajoute un second : seul il donne à la sociologie une méthode. L'ethnographie, l'histoire ne sont que des collections de faits rapportés pêle-mêle ; quant à la méthode psychologique, elle réduit la société à n'être qu'un cerveau ; or, il y a en réalité dans la société deux séries d'éléments : les relations entre les hommes et les relations des hommes avec le milieu et les choses.

M. Novicow réfute d'ailleurs avec brio les objections dirigées contre la théorie organique. A la base de beaucoup d'entre elles se trouve,

1) Worms : *Organisme et Société*, p. 31. — Paris, 1895.
2) Novicow : *Conscience et volonté sociales*, chap. I. — Paris, 1897.

d'après lui, une illusion d'optique : si les cellules apparaissent contiguës dans les organismes végétaux et animaux, tandis que les membres d'une société semblent des entités discrètes, cela tient à l'impuissance de notre œil ; mais c'est la circulation vitale, et non le voisinage matériel des parties, qui constitue l'unité organique.

Au demeurant, le premier rapporteur se cantonne sur le meilleur terrain en proclamant qu'il n'y a aucune ressemblance morphologique entre les organismes sociaux et les autres : il est puéril de vouloir établir des similitudes de ce genre; mais les ressemblances biologiques sont complètes.

M. DE LILIENFELD, au contraire, ne semble pouvoir se libérer de la hantise des analogies morphologiques. La société, dit-il incidemment dans une communication sur la méthode graphique en sociologie, la société est un organisme dans lequel le système nerveux et sa fonction prédominent sur tout le reste, tandis que les tissus musculaires et osseux font défaut...

M. TARDE, second rapporteur, présente de la société-organisme la plus complète critique. A ceux qui ne prétendent chercher là qu'un rapprochement, il concède que tous, savants, philosophes ou poètes nous vivons d'analogies : celles du poète se nomment métaphores, celles du philosophe généralisations ; mais l'essentiel pour les comparaisons du savant est qu'elles soient éclairantes; quand donc elles n'ont rien d'explicatif, elles sont à rejeter; il en est ainsi dans l'espèce.

Pour M. Tarde, entre la société et l'organisme il n'y a pas d'analogie. Il reproduit, à preuve, les objections formulées déjà dans sa *Logique sociale*. L'être social diffère de l'être vivant en ce qu'il est beaucoup moins tranché que celui-ci dans l'espace et le temps ; la mort sociale pas plus que la naissance sociale ne se produit à une date tant soit peu précise; plusieurs sociétés enchevêtrées se trouvent fréquemment composées en partie des mêmes individus... A mesure qu'on s'élève des degrés infimes aux degrés élevés de la vie, on voit l'individualité s'accentuer et prendre un air d'autonomie plus affecté ; à mesure au contraire que les sociétés s'élèvent en civilisation, leur personnalité propre devient quelque chose de moins en moins tranché, de plus en plus internationalisé... La différenciation constitue pour l'organisme un signe de haute perfection ; dans la société son plus haut degré correspond au régime des castes et c'est au contraire le nivellement graduel, la similitude progressive des diverses classes qui fortifient entre les hommes d'un même pays le vrai lien social...

Pour conclure, la théorie organique non seulement n'est pas néces-

saire à la sociologie, mais elle y a joué un rôle déplorable. Elle y a fait entrer la métaphysique aprioriste. Elle considère les sociétés comme devant suivre toutes la même évolution unilinéaire; or, au contraire, chaque société est toujours spécifiquement distincte.

Avec M. Stein, voici contre l'organicisme des objections d'un autre ordre. A son gré, tout d'abord, les lois biologiques et les lois sociologiques ne sont pas comparables; les premières ont un caractère fatal; les secondes inversement, admettant des irrégularités, ne permettent pas de prévoir l'événement avec certitude. En outre, le domaine social étant beaucoup plus riche que le domaine biologique, organique, ne peut être fécondé par un rapprochement avec ce qui l'est moins. Enfin, la méthode historique et la méthode psychologique sont de nature à en apprendre bien plus long sur les sociétés que l'étude comparée du protoplasme.

C'est encore un adversaire de l'organicisme qui se lève en la personne du troisième rapporteur, M. C. de Krauz. Cette théorie, si on l'en veut croire, est artificielle et stérile. Sans doute, il faut concéder deux choses : la première, c'est qu'il y a interdépendance entre les membres d'une société; la seconde, que la société constitue une certaine unité. Mais, comme l'a dit M. Stein, il y a dans les sociétés bien plus de complexité que dans les organismes ordinaires; ce qui précisément est spécifique en elles n'existe pas chez eux, et cela seul supprime toute l'utilité de la théorie; il peut y avoir certaines analogies entre l'organisme et la société, mais il ne sert de rien de les faire saillir : c'est pur travail de luxe.

Les préférences sociologiques de M. de Krauz sont pour le matérialisme historique, — et nous nous abstiendrions d'en parler si cela même n'avait fourni au rapporteur l'occasion de signaler, en passant, qu'un autre sociologue polonais, Krusinski, fut amené à cette même conception sociale précisément *par* la théorie organique. Observation piquante succédant à l'opinion émise par M. Novicow, suivant laquelle la théorie organique doit conduire à une différenciation et à une division du travail de plus en plus grande; — et à celle de M. Garofalo, qui n'est pas organiciste, mais qui s'était appuyé sur l'analogie du cerveau pour conclure à la constitution d'un pouvoir fort : car, plus le cerveau individuel est puissant, argumentait-il, plus élevé est l'organisme qu'il anime ; il doit en être de même dans la société, du gouvernement, ce cerveau social.

On sait que M. R. Worms est nettement organiciste. Ce fut même

l'objet de sa thèse remarquée du doctorat ès lettres d'exposer les raisons scientifiques justificatives de ses sympathies. Il lui incombait dès lors, à ce titre, de présenter au Congrès cette théorie *ex professo.* Il rentrait d'autre part dans le rôle du fondateur de l'Institut de mettre en lumière les points d'attache possibles de la conception organique avec les conceptions divergentes.

Le fait primordial social, déclare-t-il, ce n'est pas la diffusion des inventions par l'imitation, comme le soutient, par exemple, M. Tarde: c'est tout simplement *la vie.* Or, la vie présuppose l'organisme. Et, en réalité, il en est bien ainsi : il y a parallélisme, au point de vue anatomique et physiologique, entre le groupement des hommes dans la société et celui des cellules d'un organisme.

On objecte contre la théorie organique la faculté qu'ont les hommes d'appartenir à différents groupes? Or, de même que l'individu peut simultanément faire partie d'une famille, d'un groupe local, d'une communauté fondée sur les affinités mentales et d'une corporation professionnelle, de même exactement on voit la cellule appartenir en même temps à un feuillet (groupe embryologique), à un segment (groupe topographique), à un tissu (groupe de cellules aptes à des fonctions diverses) et à un organe (groupe de cellules concourant à une même fonction).

On objecte, d'autre part, à la théorie organique d'autoriser telles conclusions pratiques qu'il plaît à chacun d'en tirer ? La faute n'en est pas à la théorie, mais à ceux qui l'interprètent malhabilement. Cette diversité de conclusions est une preuve de sa complexité, et par conséquent de sa vérité.

En résumé, deux résultats de la théorie organique demeurent acquis : 1° Les sociétés sont des *êtres*, c'est-à-dire des " tout " doués d'unité. 2° Les sociétés sont des êtres *naturels*, donc il ne faut pas les violenter. —

Cette péroraison si modeste, — si réservée qu'elle semble un immense recul, — fut le tribut payé, en toute sincérité à la conciliation.

M. Worms fit une autre concession au point de vue méthodique. Il déclara accueillir la méthode psychologique, parce que les phénomènes mentaux sont les plus élevés du domaine social; et il ne rejeta point davantage le matérialisme historique, parce que les phénomènes économiques sont vraiment les plus importants.

On entendit encore le professeur Karèiev, de Pétersbourg. Il ramena à quatre écoles-types les conceptions aujourd'hui régnantes

sur la nature de la société : l'école organique, l'école darwinienne, l'école du matérialisme historique, l'école psychologique. Chacune de ces conceptions contient une part de vérité et d'erreur. Il faut que successivement les diverses écoles se liguent ensemble contre l'une d'elles pour n'en conserver que ce qu'elle a de vrai. C'est ce qui s'est passé à ce Congrès vis-à-vis de la théorie organique [1]).

Au point de vue spécial de cette dernière théorie, il faut noter que les cellules se trouvent entre elles en relations physiques, tandis que les hommes sont constitués en société par des relations psychiques : là est le facteur spécifique social d'où découlent ultérieurement les relations économiques et autres. Au surplus, la personnalité humaine refuse de se laisser identifier avec la cellule.

M. Espinas, enfin, ne se montra guère favorable à la conception de la société comme organisme, du moins si l'on entend ce mot dans son sens usuel. Mais M. Espinas propose d'y substituer le terme " Blastodême „ pour désigner les organismes *stricto sensu*, c'est-à-dire les êtres qui supposent une communication vasculaire et qui exigent continuité physique. Le terme " organisme „ pourrait dès lors s'employer dans un sens générique plus vague et plus large, auquel il ne se refuse pas étymologiquement.

Mais sans aucun doute possible, la société n'*est* pas un blastodême. Que si elle se comporte *comme* les êtres de cette nature, c'est grâce uniquement à des relations psychologiques. Contrairement à ce qu'avait pensé Comte, c'est donc sur la psychologie qu'il faut fonder la sociologie. Toutes les relations sociales présupposent une relation mentale.

Faudrait-il, toutefois, se résoudre à dire (avec M. Stein) qu'il n'y a pas de *vie* sociale, et surtout pas de *lois* sociales ? En aucune façon. La société a aussi ses lois fixes, naturelles, immuables. Utopistes ceux qui s'imaginent pouvoir agencer la société à leur guise. Cela ne se peut pas parce que la société est réellement vivante ; mais elle vit d'une *vie purement sociale.*

* * *

L'impression finale de ce débat fut traduite de façon pittoresque par le Dr Stein : " Je suis, s'écria-t-il, professeur à Berne d'histoire de la philosophie ; comme tel, je m'engage à écrire l'*histoire* de la théorie organique. „

[1]) La question du matérialisme économique est inscrite au programme du prochain congrès.

Et, en effet, s'il est un peu prématuré peut-être de dire qu'elle a vécu, on ne saurait nier que cette théorie n'ait perdu considérablement de terrain. Elle sort de la joute, manifestement émondée. Les esprits objectifs estimeront, pensons-nous, qu'un réel service a été rendu par là à la sociologie et à la théorie organique elle-même. Que subsistera-t-il exactement de celle-ci ? Nul ne l'a formulé adéquatement encore. Mais l'œuvre ne laissera cependant pas d'être féconde. La sociologie, débarrassée d'une entrave gênante et d'un ridicule trop mérité, ne peut manquer de poursuivre désormais sa marche d'un pas plus allègre.

ED. CRAHAY.

VIII.

Notes Philosophiques.

Dans le nécrologe du mois de juillet dernier sont inscrits les noms de plusieurs personnalités philosophiques connues : Guardia, Vacherot, Preyer.

Les deux derniers surtout occupent un rang dans l'histoire de la philosophie contemporaine. Preyer, de l'Université d'Iéna, est un des créateurs de la Paidologie, et son livre *Die Seele des Kindes* est universellement apprécié. Quant à Vacherot, il se rattache à l'école spiritualiste et éclectique, dont il transpose les théories dans le panthéisme. Né à Langres en 1809, il devint en 1836 directeur de l'Ecole Normale, avec l'appui de Victor Cousin, qu'il remplaça en 1868 à l'Académie des sciences morales. Parmi les nombreux ouvrages de M. Vacherot, les principaux sont : *Histoire critique de l'école d'Alexandrie* (1846-51) ; *Lettre à l'abbé Gratry*, qui avait censuré le panthéisme professé dans l'ouvrage précédent; *la Métaphysique et la Science* (1858); *Essais de philosophie critique* (1864); *la Religion* (1868) ; *la Science et la Conscience* (1870), et finalement *le Nouveau Spiritualisme* que Vacherot considère comme son testament philosophique.

Le 1er mai de cette même année, est décédé à Arnhem J. P. N. Land. Longtemps il professa la philosophie à l'Université de Leyden. Son œuvre capitale, celle à laquelle il consacra les dernières années de sa vie, est une édition critique des œuvres de Arnold Geulincx.

* * *

C'est par erreur que plusieurs revues étrangères, entre autres les *Kantstudien* annoncent la mort de M. Tiberghien, le professeur panenthéiste de l'Université de Bruxelles. Il s'agit non de décès, mais d'éméritat.

* * *

La conférence des Missions de Saxe a ouvert un concours dont le prix est de 1000 Mk. On a proposé le sujet suivant : " Darstellung der religiosen und philosophischen Grundanschauungen der Inder nach den Vedas, Upanischads und der Brahmanischen (besonders Vedânta-) Philosophie und Beurtheilung derselben vom christlichen Standpunkte aus. „ Ceux de nos lecteurs que la chose intéresse trouveront des renseignements détaillés dans le *Litter. Centralblatt* N° 31, 1897.

Bulletin de l'Institut Supérieur de Philosophie *)

II.

PROGRAMME DES COURS PENDANT L'ANNÉE ACADÉMIQUE 1897-1898

I. BACCALAURÉAT.

COURS GÉNÉRAUX.

M. De Wulf et **D. Mercier**, Prof. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *La Logique. — L'Histoire de la philosophie du moyen âge.*

M. De Baets, Prof. ord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *L'Ontologie.*

A. Thiéry, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *La Psychophysiologie. — Laboratoire de psychophysiologie. — La Physique.*

D. Nys, Prof. extraord. de la Faculté des Sciences. *La Chimie.*

COURS SPÉCIAUX.

Première section.

N. Sibenaler, Prof. extraord. de la Faculté des Sciences. *La Trigonométrie, la Géométrie analytique et le Calcul différentiel.*

*) Ceux de nos lecteurs que la chose intéresse trouveront dans une notice, qui leur sera gratuitement envoyée sur leur demande, tous les renseignements concernant l'Institut supérieur de Philosophie : I. L'historique. II. L'organisation (le corps professoral, les étudiants, les cours, la collation des grades, les locaux). III. La société philosophique des anciens étudiants de l'Institut. IV. La société philosophique des étudiants de l'Institut. V. Les publications de l'Institut. VI. Le cabinet des périodiques.

ANNEXES. I. Le Séminaire Léon XIII. II. Le programme des cours.

Prière d'adresser les demandes à M. le Secrétaire de l'Institut, 1, rue des Flamands, Louvain.

A. Meunier, Prof. ord. de la Faculté des Sciences. *Biologie générale. Notions de botanique et de zoologie.*

M. Ide, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *L'Anatomie et la Physiologie générale.*

Seconde section.

S. Deploige, Prof. extraord. de la Faculté de Droit. *L'Économie sociale.*

A. Cauchie, Prof. extraord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *Méthode d'heuristique et de critique historiques.*

II. LICENCE.

COURS GÉNÉRAUX.

A. Thiéry, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *La Psychologie. — La Psychophysiologie. — Laboratoire de psychophysiologie.*

D. Nys, Prof. extraord. de la Faculté des Sciences. *La Cosmologie.*

J. Forget, Prof. ord. de la Faculté de Théologie. *La Philosophie morale.*

M. De Wulf, Prof. extraord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *Histoire de la philosophie du moyen âge. — Histoire de la philosophie.*

M. Ide, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *L'Anatomie et la Physiologie.*

COURS SPÉCIAUX.

Première section.

N. Sibenaler, Prof. extraord. de la Faculté des Sciences. *Le Calcul intégral.*

E. L. J. Pasquier, Prof. ord. de la Faculté des Sciences. *La Mécanique analytique.*

C. L. J. X. de la Vallée Poussin, Prof. ord. de la Faculté des Sciences. *Notions de minéralogie et de cristallographie.*

M. Ide, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *Embryologie, histologie et physiologie du système nerveux.*

Seconde section.

S. Deploige, Prof. extraord. de la Faculté de Droit. *Histoire des doctrines économiques et politiques.*

A. Cauchie, Prof. extraord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *Méthode d'heuristique et de critique historiques.*

III. DOCTORAT.

D. Mercier, Prof. ord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *La Psychologie.*

M. De Baets, Prof. ord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *La Théodicée.*

S. Deploige, Prof. extraord. de la Faculté de Droit. *Le Droit naturel et le Droit social.*

M. De Wulf, Prof. extraord. de la Faculté de Philosophie et Lettres. *Histoire de la Philosophie.*

A. Thiéry, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *La Psychophysiologie.* — Laboratoire de *Psychophysiologie.*

Conférences.

J. Forget, Prof. ord. de la Faculté de Théologie. *Exposé scientifique du dogme catholique.*

L. De Lantsheere, Prof. extraord. de la Faculté de Droit. *La Philosophie moderne. — La Philosophie de l'histoire.*

A. Thiéry, Prof. extraord. de la Faculté de Médecine. *Le Matérialisme.*

E. L. J. Pasquier, Prof. ord. de la Faculté des Sciences. *Les Hypothèses cosmogoniques.*

C. Van Overbergh, *Le socialisme contemporain.*

Ouvrages envoyés à la Rédaction.

F. Laudowicz. — Wesen und Ursprung der Lehre von der Präexistenz der Seele und von der Seelenwanderung in der griechischen Philosophie. (Berlin, 1897.)

R. Heilner. — System der Logik im Sinne eines allgemeinen Organon der menschlichen Erkenntniss. (Leipzig, 1897.)

H. Spitzer. — Kristische Studien zur Aesthetik der Gegenwart. (Leipzig, 1897.)

R. M. Wenley. — Contemporary Theology and Theism. (New-York, 1897.)

F. de Monge. — Cours permanentes d'arbitrage international. D'un obstacle imaginaire à leur création. (Bruxelles, 1897.)

R. Osgood Mason. — Telepathy and the subliminal self on account of recent investigations regarding hypnotism, automatism, dreams, phantasms, and related phenomena. (New-York, 1897.)

Dr Mehemed Emin Effendi. — Kultur und Humanität. Völkerpsychologische und politische Untersuchungen. (Wurzbourg, 1897.)

P. Ceretti. — Saggio circa la ragione logica di tutte le cose. (Turin, 1888.)

De Ras. — Historische schets door het stadhuis van Maastricht. (Maastricht, 1896.)

E. E. Brown. — University of California Studies, Notes on children's drawings. (Berkeley, 1897.)

Dr Surbled. — La main et le cerveau, étude de physiologie nerveuse. Extrait de la *Science catholique.* (Paris, 1897.)

Ernest Haeckel. — Le monisme, lien entre la religion et la science. Profession de foi d'un naturaliste. (Paris, 1897.)

Dr Jos. Scheicher. — Le clergé et la question sociale, étude de morale sociale. (Bruxelles, 1897.)

CH. DE ST-CYR. — Les Frissons. (Paris, 1897.)

BLAISE PASCAL. — Opuscules et pensées publiés par M. Léon Brunschvicg. (Paris, 1897.)

H. GOMPERZ. — Grundlegung der Neusokratischen Philosophie. (Leipzig, 1897.)

C. BAEUMKER et G. F. VON HERTLING. — Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters. Bd. II. H. 3. (Münster, 1896.)

TH. DESDOUITS. — La responsabilité morale. Examen des doctrines nouvelles. (Paris, 1896.)

Dr J. MÜLLER. — Eine Philosophie des Schönen in Natur und Kunst. (Mainz, 1897.)

JACOB BÖHME. — Ueber sein Leben und seine Philosophie. Rede von professor Dr Paul Deussen. (Kiel, 1897.)

Dr OTTEN. — Apologie des göttlichen Selbstbewusstseins. (Paderborn, 1897).

VICTOR HEYFELDER.—Ueber den Begriff der Erfahrung bei Helmholtz. (Berlin, 1897.)

Dr RUDOLF EISLER. — Einführung in die Philosophie. (Leipzig, 1897.)

G. MARCHESINI. — Elementi di morale ad uso anche de' licei secondo le opere degli scienziati moderni. (Firenze, 1897.)

Dr E. JOESCHE. — Die Grundzüge einer allgemeinen Weltanschauung. (Leipzig, 1897.)

J. J. GOURD. — Les trois dialectiques. Extrait de la Revue de Métaphysique et de Morale. (Genève, 1897.)

WILHELM FISCHER. — Die Einrichtung und der Entwickelungsgang der Schöpfung. (Lissa, 1897.)

WILHELM WUNDT. — Grundriss der Psychologie. (Leipzig, 1897.)

HENRI PESCH S. J. — La Question sociale. — Le Libéralisme, le Socialisme et la Sociologie chrétienne. (Louvain, 1897.)

Dr WILHELM DEICKE. — Die ästhetischen Lehren Erendelenburgs. Wissenschaftliche Beilage zum programm des herzogl. Gymnasiums zu Helmstedt. (Helmstedt, 1897.)

OTTO KEUTEL. — Ueber die Zeckmässigkeit in der Natur bei Schopenhauer. (Leipzig, 1897.)

GUIDO VILLA. Sulle Teorie psicologiche di W. Wundt. (Milan, 1896.)

Supplément à la *Revue Néo-Scolastique* du 1er novembre 1897.

Table alphabétique des Auteurs

cités dans le Tome IV (année 1897).

—

D.

E.

